Cena 15000 zł

Indeks 379972

tajemnice ATARI

10 (30)/93

PISMO UŻYTKOWNIKÓW ATARI

W NUMERZE:

AB...

Kompresja od środka 3-5
Wektory 6
Piszemy DEMO 7-9
Piszemy GRĘ 11-13
Czy to ATARI czy to AMIGA? 26-29

E-Mail 5

Super Zgrywus 16-18
RAM-CART Handler 19-20
SIDE-CART 20-21

Myszka 16-17
Z pamięci [illegible]
Joysticka 18,20-24,30

Autumn 31

Nowości Avalonu 15

Oferujemy dla Twojego Atari (XL/XE)

- **A.D. 2044** cena: 49.000
- gra przygodowa (na motywach filmu "Seksmisja").
- **ADAX** cena: 49.000
- komnatówka, misja zwiadowcy na planecie Adax.
- » **ANIMATOR** cena: 59.000
- doskonały program graficzny do animacji ("morfing") z instrukcją.
- » **AURUM** cena: 49.000
- komnatówka, poszukiwania recepty na produkcję złota.
- **AUTOMAT PERKUSYJNY** cena: 49.000
- program użytkowy do tworzenia "muzyczek" komputerowych; obszerna instrukcja obsługi.
- » **BARAHIR** cena: 49.000
- gra przygodowo-tekstowa.
- **CAPTAIN GATHER** cena: 40.000
- gra logiczna, pierwsze plansze wydają się łatwe ...
- **CHANGE** cena: 40.000
- coś dla miłośników łamigłówek.
- **CONSTELLATION** cena: 40.000
- gra ekonomiczna (tylko na dyskietce).
- **CHAOS MUSIC COMPOSER** cena: 49.000
- pakiet zawierający program do komponowania, moduł odtwarzający oraz wyczerpującą instrukcję.
- » **CZASZKI & ELECTRA** cena: 49.000
- dwie gry zręcznościowe.
- **DAGOBAR** cena: 40.000
- gra logiczna, kolejne przygody dzielnego Kapitana Gathera.
- **DARKNESS HOUR** cena: 49.000
- gra komnatowa; poszukiwanie zaklętych dusz rycerzy.
- **DIGI DUCK** cena: 49.000
- Robbo? Nie! Chodzący telewizor.
- » **FRANK & MARK** cena: 49.000
- gra komnatowa.
- » **GEOMETRIA** cena: 49.000
- program edukacyjny z zakresu geometrii wykreślnej, obejmuje materiał szkoły podstawowej.
- » **GLOBAL WAR** cena: 49.000
- gra strategiczna, wojna nuklearna.
- **GOLD HUNTER** cena: 49.000
- gra przygodowa, poszukiwacz złota w akcji.
- **HANS KLOSS** cena: 49.000
- gra przygodowo-zręcznościowa, poszukiwania planów tajnej broni w bunkrze Wolfschanze.
- » **HAWKMOON** cena: 49.000
- gra komnatowa.
- » **HONKY & EASY MONEY** cena 49.000
- zestaw dwóch gier zręcznościowych.
- **HYDRAULIK+SNOWBALL** cena: 49.000
- dwie gry zręcznościowe.
- **KAMPANIA WRZEŚNIOWA** cena: 49.000
- gra strategiczna oparta na historii wojny obronnej 1939r.
- **KERNAW** cena: 49.000
- gra komnatowa (zmagania mutanta ze smokiem).
- **KLĄTWA** cena: 49.000
- gra przygodowa, koncepcja i grafika podobna jak w A.D. 2044.
- **KURS FIZYKI** cena: 49.000
- program edukacyjny, dudnienia, załamanie i odbicie fali, efekt Dopplera.
- **LASERMANIA, ROBBO KONSTRUKTOR** cena: 49.000
- efektowna gra logiczna oraz program użytkowy pozwalający na tworzenie własnych wersji gry ROBBO.
- **LORIEN'S TOMB** cena: 40.000
- ekspedycja archeologiczna do grobowca faraona.
- **MAJOR BRONX** cena: 40.000
- gra zręcznościowo-logiczna.
- **MISJA, FRED** cena: 49.000
- zmagania komandosa w tajnej MISJI;
- wędrówka przez pełną niebezpieczeństw krainę.
- **NERON** cena: 49.000
- opis wewnątrz numeru 4/93.
- **PANTHER** cena: 49.000
- wielofunkcyjny edytor tekstów pozwalający drukować po polsku na wszystkich popularnych drukarkach.
- **PANTHER + MICROPRINT** cena: 230.000
- **PIEKIEŁKO** cena: 40.000
- prawdziwie piekielna gra, ale wciągająca.
- **QUICK ASSEMBLER** cena: 69.000
- zestaw do programowania w języku asemblera: QA - pakiet edytora, asemblera i mini-debugera; BUG HUNTER - nowoczesny debuger całoekranowy; XL FRIEND - edytor tekstów, tabela kodów ASCII; Zestaw procedur bibliotecznych; Podręcznik zawierający krótki kurs programowania.
- **ROBBO** cena: 49.000
- wspaniała gra zręcznościowo-logiczna.
- **RUCU** cena: 40.000
- komputerowa kostka RUBIKA.
- **SAPER** cena: 49.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
- » **SMUŚ** cena: 49.000
- gra zręcznościowo-komnatowa.
- » **SPY MASTER** cena: 56.000
- "Kioss to przy nim dziecko, 4 gry w jednej!!!
- » **STREETS** cena: 49.000
- przeciwnicy pojawiają się wszędzie - uratuje Cię tylko refleks!
- **SYN BOGA WIATRU** cena: 49.000
- gra komnatowa (poszukiwacz skarbów w starożytnym mieście Indian).
- **SZPERACZ DYSKOWY** cena: 49.000
- program użytkowy służący do obsługi szeroko pojętych operacji dyskowych.
- **THE JET ACTION** cena: 40.000
- kosmiczny RIVER RAID dla łamaczy joysticków.
- **THE LAST GUARDIAN** cena: 49.000
- ostatni obrońca w akcji - świetna strzelanina.
- **TRIX** cena: 40.000
- wciągająca gra zręcznościowo-logiczna.
- **U 235** cena: 49.000
- krótka recenzja: "rozkosz łamania głowy".
- **UCZEŃ CZARNOKSIĘŻNIKA** cena: 49.000
- gra komnatowa, przygody adepta czarnej magii.
- **UPIÓR** cena: 49.000
- gra komnatowo-labiryntowa, przygody śmiałka w zamku pełnym niebezpiecznych stworów.
- **VICKY** cena: 49.000
- przygody młodego wikinga w krainie Walhalli.
- **WŁADCY CIEMNOŚCI** cena: 51.000
- bohater Klątwy znów w akcji!
- » **ZEUS** cena: 49.000
- poszukiwanie Afrodyty w tajemniczych katakumbach.

Programy na licencji ZEPPELIN GAMES:

(Cena każdej z gier: 49.000)

- **BLINKY'S SCARY SCHOOL**
- przygody dobrego duszka. Znakomita grafika, dużo efektów specjalnych.
- **CAVERNIA**
- zbieranie skarbów w kompleksie jaskiń.
- **MIRAX FORCE**
- kosmiczna walka z eskadrami nieprzyjaciela.
- **NINJA COMMANDO**
- aby przeżyć, musisz walczyć.
- **SPEED ACE**
- symulator wyścigu motocyklowego.
- **STACK UP**
- gra zręcznościowo-logiczna, układanka.
- **ZYBEX**
- podróż kosmiczna przez niebezpieczne światy.

Programy na licencji K-SOFT:

(Cena każdej z gier: 49.000)

- **ANDROID**
- gra komnatowa, zmagania androida z najeźdźcami.
- **IMAGINE**
- przygody maga w krainie snów.
- **MICROX**
- gra edukacyjna, układanie wzorów związków chemicznych.

PROGRAMY INNYCH FIRM

- **ARTEFAKT PRZODKÓW** cena: 69.000
- ponad 100 różnorodnych komnat, znakomita grafika, płynna animacja.
- **AUDIO MASTER** cena: 69.000
- program muzyczny służący do tworzenia i obróbki próbek dźwiękowych.
- » **SAMPLER** cena: 290.000
- Audio Master + urządzenie do digitalizacji dźwięku.
- **BANG! BANK!** cena: 49.000
- strzelanina na Dzikim Zachodzie.
- **BATTLE SHIPS** cena: 49.000
- gra w "statki" z komputerem.
- » **DEIMOS** cena: 55.000
- wyprawa po legendarny kielich.
- » **DROP IT** cena: 55.000
- 3D - Tetris.
- **DWIE WIEŻE** cena: 56.000
- gra 'fantasy'.
- **EUREKA** cena: 49.000
- stajesz do turnieju o tytuł najmądrzejszego z genialnych.
- **FATUM** cena: 52.000
- typowa gra przygodowa, mnóstwo strzelania i walki.
- » **FILM EDITOR** cena: 49.000
- program do tworzenia filmów animowanych.
TYLKO NA KASECIE!!! (przepraszamy w imieniu wydawcy).
- **GALLAHAD** cena: 49.000
- gra komnatowa, walka Tristana z podstępnym Magiem.
- **GEOGRAFIA POLSKI** cena: 49.000
- prosty program edukacyjny (klasa V i VI).
- **GEOGRAFIA ŚWIATA** cena: 49.000
- program edukacyjny (państwa, stolice, waluty itp.).
- **GUARD** cena: 55.000
- pilot kosmicznego myśliwca walczy z eskadrami wroga.
- **HELIX** cena: 49.000
- bohaterski Helix przemierza komnaty starego zamczyska.
- » **HISTORIA POLSKI** cena: 49.000
- program edukacyjny
- **HUMANOID** cena: 55.000
- gra zręcznościowo-logiczna.
- **HYDRAULIK** cena: 49.000
- gra zręcznościowo-logiczna. Niesforna woda wylewa się wszystkimi możliwymi dziurami.
- » **INCYDENT** cena: 55.000
- podwodna akcja ratunkowa.
- **INSPEKTOR** cena: 49.000
- gra przygodowo-komnatowa.
- **I.Q. MASTER** cena: 49.000
- gra zręcznościowo-logiczno-edukacyjna.
- **JAFFAR** cena: 55.000
- gra komnatowa
- **JUMPING JACK** cena: 49.000
- gra zręcznościowo - logiczna
- » **KNOCK** cena: 49.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
- **KOLONY** cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
- **KRUCJATA** cena: 55.000
- gra komnatowa
- **KULT** cena: 51.000
- pomysł jakby znany (ZYBEX), szybka akcja, dużo strzelania.
- » **KUPIEC** cena: 55.000
- gra handlowa.
- **MAGIA KRYSZTAŁU** cena: 57.000
- wędrówka maga Tannatosa ku twierdzy demona Syrylaka.
- » **MAGIC DIMENSION** cena: 49.000
- gra przygodowa.
- **MASTER HEAD** cena: 55.000
- gra logiczna z kilkunastominutową muzyką.
- **MICROMAN** cena: 49.000
- wciągająca komnatówka.
- **MIDNIGHT** cena: 55.000
- gra komnatowa, ratujesz zamek przed zniszczeniem.
- **MIECZE VALDGIRA** cena: 49.000
- przygodowa gra fantasy z doskonałą muzyką.
- **MIECZE VALDGIRA II** cena: 69.000
- **MONSTRUM** cena: 49.000
- popularny "robal" w nowej oprawie.
- **MÓZGPROCESOR** cena: 49.000
- wznowienie znanej gry tekstowej.
- **NEW WORDS** cena: 49.000
- program edukacyjny, kurs języka angielskiego.
- **OPERATION BLOOD** cena: 49.000
- krwawe starcie z niezliczoną ilością przeciwników.
- **ORTOGRAFIA** cena: 49.000
- program edukacyjny, nauka połączona z dobrą zabawą.
- **OUTRIS** cena: 55.000
- gra logiczna na bazie Tetrisa
- » **PICASSO** cena: 55.000
- prosty program graficzny
- **PROBLEM JASIA** cena: 49.000
- puzzle ze zdjęciami popularnych aktorów.
- **PRZEMYTNIK** cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
- **RASZYN** cena: 49.000
- polska gra strategiczna, bitwa pomiędzy VII korpusem austriackim a wojskami Księstwa Warszawskiego.
- **REVERSE/MISSILE ACTION** cena: 49.000
- dwie gry logiczno zręcznościowe
- **RIOT** cena: 49.000
- walki karate w cygańskiej dzielnicy.
- **RODERIC** cena: 49.000
- przygody rycerza w starym zamczysku.
- **SHIP** cena: 49.000
- przygody cybernoida w statku kosmicznym.
- **SKARBNIK** cena: 49.000
- gra logiczna.
- **SOS SATURN** cena: 49.000
- Saturn wzywa Twojej pomocy, gra komnatowa.
- **SOUND TRACKER** cena: 55.000
- program muzyczny, wzorowany na imienniku z Amigi.
- » **SPECIAL FORCES** cena: 55.000
- Operation Blood II.
- » **SUPER FORTUNA** cena: 55.000
- kolejna mutacja "Koła Fortuny".
- **TACTIC** cena: 55.000
- gra logiczno-zręcznościowa.
- **TANKS** cena: 49.000
- walka czołgów w labiryncie.
- » **TARKUS** cena: 49.000
- gra zręcznościowo-przygodowa.
- **THE CONVICTS** cena: 49.000
- gra labiryntowa (podobna do ROBBO).
- **THINKER** cena: 49.000
- dwie proste, lecz ciekawe gry logiczne.
- **TRON - Cykl Świetlny** cena: 49.000
- gra oparta na motywie z filmu TRON
- **TURBICAN** cena: 56.000
- komnatowa gra logiczna, dziecko Blinky'ego w akcji.
- **T v T** cena: 55.000
- gra strategiczna dla dwóch osób
- **VIDEOGRAPH** cena: 49.000
- narzędzie do tworzenia czołówek filmów video.
- **WHOOPS** cena: 49.000
gra zręcznościowa.
- » **WYPRAWY KUPCA** cena: 49.000
- gra ekonomiczna.
- » **ZBIR** cena: 49.000
- gra labiryntowo-przygodowa.
- **ZESTAWY GIER Z TA:**

1.Fac, QQ, Robal, Dalej Niż Słońce.
2.Heartlight, Puzzle, Oczko.
3.Odsiecz, Follow, Klocki, Pustynna Burza.
4. AQQ, Golf, Pong, Kulki.
5. The Jej, Piramida, Żaba, Inwazja.
6. $E=mc^2$, The Moving Cubes, Pilibox, Zjadacz.
Cena zestawu: 38.000, Cena kompletu (1-3 lub 4-6): 95.000

Zamówienia na kartach pocztowych, z wyraźnym oznaczeniem rodzaju nośnika (kaseta lub dysk) oraz pełnym adresem zamawiającego prosimy kierować do:

L.K. AVALON
skr. poczt. 46
38-100 Strzyżów

Uregulowanie należności następuje przy odbiorze przesyłki.

KOMPRESJA OD ŚRODKA

Drodzy Czytelnicy!

Apsik! To znaczy dzień dobry. Nie wiem, jak u Was, ale w Rzeszowie szaleje grypa i inne choróbska, które powodują, że odechciewa się żyć. Aż trudno uwierzyć, że jeszcze tak niedawno za oknami świeciło słońce, a przechodnie byli rozebrani prawie do rosołu. Bardzo to wszystko przygnębiające, ale z drugiej strony nastraja do pracy. No bo co można robić, kiedy pada deszcz, a wszyscy znajomi zaszyli się w jakichś mysich dziurach? Pozostaje tylko wierna Atarynka, która potrafi umilić czas w każdych okolicznościach, a więc: w jedną rękę gazeta, w drugą – komputer i zobaczmy, co się da zrobić, a przede wszystkim, o czym można dzisiaj przeczytać!

Zacznijmy od początku: na sąsiedniej kolumnie kolejny odcinek artykułu o metodach kompresji, zaraz za nim krótki esej o grafice wektorowej, a dalej – piszemy demo! Kiedy się nam to znudzi – spróbujmy napisać grę, albo pooglądać obrazki z AMIGI. Ten właśnie artykuł chciałbym szczególnie polecić. W pierwszej chwili nie uwierzyłem, że te obrazki mogą być aż takie ładne... Jednak małe ATARI może nas chyba jeszcze niejednym zadziwić

Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami drukujemy też dwa programy, ułatwiające pracę z modułem RAM-CART, a dla wszystkich graczy – opisy kilku ciekawych gier. Tu uwaga: nasz opis "Władców Ciemności" jest sprawdzony i nie zawiera błędów.

Pozostaje mi tylko życzyć Wam miłego czytania i mieć nadzieję, że spodoba się Wam ten numer naszej gazety. Do zobaczenia.

Jarosław Syrylak

Kompresja danych to tylko połowa sukcesu. Nigdy do końca nie wiadomo, czy kompresja przebiega prawidłowo, dopóki nie powstaną procedury DEKOMPRESJI, czyli odkodowywania. Dziś ostatnia część tych procedur. Tym, którzy potrafili napisać je sami składam gratulacje – naprawdę to nie jest takie łatwe! A więc do roboty.

Pobierzmy jeden bit. Sprawdźmy, czy podczas procedury CIO nie wystąpił błąd (jeśli znacznik N jest ustawiony, to znaczy, że wystąpił) lub czy plik nie został odczytany w całości.

```
* rozpakowywanie
deco_f jsr getbit
       bpl *+5
       jmp deco_er
```

Skontrolujmy flagę C procesora. W przypadku ustawienia znaczy to, że następny będzie tylko jeden bajt.

```
       bcs only_you
```

Flaga skasowana świadczy o większej ilości takich samych bajtów. Stała OUTBIT była dokładnie opisywana w poprzednim odcinku, lecz skupienie większej uwagi na jej wartości nie będzie błędem. Wartość stałej znacznie wpływa na stopień kompresji danych, np. dla danych, w których liczba pojedyńczych bajtów nie przekracza trzech (np.tekst) stała powinna przyjąć wartość dwa; dla danych, w których liczba bajtów nie przekracza siedmiu znaków (np. fonty, skomplikowane obrazki w grafice 8) stałą należy przyjąć równą trzy. Dla pozostałych zbiorów wartość stałej można wybierać doświadczalnie, pamiętając o tym, że jej wartość nie jest zapamiętywana przez ATARI. Zmusza to użytkownika do stosowania różnych wersji programu do różnego rodzaju plików. Szybko przekonacie się jednak, że istnieją o wiele wydajniejsze algorytmy kompresji i odstąpicie od PSE. Powróćmy jednak do naszych wskaźników.

Pobierz wskaźnik o długości OUTBIT bitów i zapamiętaj jego wartość w zmiennej deco_cnt.

```
       ldx #outbit
       jsr gt_xbit
       bpl *+5
       jmp deco_er
       sta deco_cnt
```

Następnie odbierz znak o długości ośmiu bitów, który się powtarza i przechowaj go.

```
       jsr gt_8bit
       bpl *+5
       jmp deco_er
       sta rebyte
```

Kolejno odczytując wartość znaku, zapisuj go w pamięci.

```
deco_p lda rebyte
       jsr put_one
```

Przed zapisanem bajtu sprawdźmy, czy jest miejsce na jego wpisanie. Znacznik C skasowany – jest miejsce.

Tajemnice ATARI, Pismo użytkowników ATARI XL/XE, skr. poczt. 66, 35-959 Rzeszów 2, tel. (Rzeszów) 62-74-71 wewn. 114.
Redaktor naczelny: Jarosław Syrylak; współpracownicy: Marek Pasek, Barbara Zwarycz, Maciej Mach, Piotr Rak.
Opracowanie merytoryczne: L.K. AVALON; opracowanie graficzne: Danuta Sienkowska. Wydawca: Tajemnice ATARI s.c.
Adres redakcji: Rzeszów, Targowa 1, pok. 106. Druk: RZG Drukarnia w Łańcucie, ul. Mickiewicza 10, tel. 42-96.

```
     bcc deco_j
```

Znacznik ustawiony – niestety, miejsca brak. Odpowiedni komunikat poinformuje nas o tym niezwykłym fakcie.

```
deco_t ldx #long_m
     jsr dsp_msg
     jmp decode
```

Zmniejszmy licznik powtórzeń znaku.

```
deco_j dec deco_cnt
deco_cnt equ *+1
     lda #Ø -*
```

Porównajmy wartość licznika z liczbą $ff. Nie jest ona przypadkowa, dlaczego nie porównać go z zerem, lub nie sprawdzić czy nie osiągnął wartości ujemnej przez BMI? Ja wiem, a Wy wiecie? Piszcie!

```
     cmp #$ff
     bne deco_p
     jmp deco_f
```

Do wysłania pojedyńczy bajt.

```
only_you equ *
     jsr gt_8bit
     bpl *+5
     jmp deco_er
     jsr put_one
     bcs deco_t - brak miejsca
```

Wszystkie dotychczasowe operacje powtarzaj w kółko aż do odczytania wszystkich bajtów pliku lub całkowitego wypełnienia pamięci danymi.

```
     jmp deco_f
```

Na koniec wystarczy sprawdzić, czy przyczyną przerwania procesu odkodowywania był błąd transmisji czy zakończenie pliku.

```
deco_er cpy #eof
     beq deco_out
     jmp decode
```

Został osiągnięty koniec pliku.

```
deco_out ldx #chn1
     jsr close
```

Zapytajmy o specyfikacje zbioru do zapisu, otwórzmy plik i wyślijmy cały plik, uprzednio obliczając jego długość.

```
     ldx #put_m
     jsr get_text
     bpl *+5
     jmp decode

     ldx #chn1
     lda #8
     jsr open
     bmi deco_out

     sec
     lda pse_zØ
     sbc bufa
     sta io_len,x
     lda pse_zØ+1
     sbc bufa+1
     sta io_len+1,x

     jsr mcio
     jmp deco_out
```

I to już koniec kompresji metodą Powtarzających Się Elementów. Wszyscy, którzy zrozumieli, na czym ona polega mogą przystąpić do czytania dalszej części artykułu. Pozostali niechaj wysilą swe szare robaczki i zaczną od początku.

Dla wszystkich, którzy lubią wiedzieć, co się dzieje i widzieć, jak się dzieje pozostaje dopisać poniższe procedury, które sprawią, że po naciśnięciu klawisza SHIFT podana zostanie wiadomość o ilości przeglądniętych (spakowanych) danych.

Aby uzyskać wynik wyrażony procentowo należy skorzystać z wzoru:

K=(X/Y)*100%

gdzie:

X – zmienna określająca liczbę spakowanych danych. W końcowej fazie kodowania zmienna przyjmie wartość Y – cały plik poddany kompresji.

Y – stała wyrażająca rozmiar całego pliku objętego kompresją,

Ze względu na bardzo prostą budowę procedur, co wiąże się z bardzo dużym czasem wykonywania, wynik będzie wyświetlany wówczas, gdy użytkownik naciśnie klawisz SHIFT. Dane te aktualizowane będą, jeżeli klawisz nie zostanie zwolniony. Powtórne naciśnięcie spowoduje kolejną aktualizację.

```
     lda skctl
     and #shift
     bne comp_c - SHIFT zwolniony!
```

Wartość zmiennej X obliczymy w bardzo prosty sposób, odejmując od aktualnej pozycji wskaźnika kodowania (PSE_Z0) wartość początku bufora kompresji (BUFA). Starszy bajt wyniku przekażmy w rejestrze X, zaś młodszy w akumulatorze.

```
* wyświetl wyniki pakowania
     sec
     lda pse_zØ
     sbc bufa
     pha
     lda pse_zØ+1
     sbc bufa+1
     tax
     pla
```

Wynik wyświetlony zostanie w szóstej pozycji za obecną pozycją kursora na ekranie.

```
     ldy #6
     jsr prnt_prc
```

Powyższe linie należy dołączyć do listingu z poprzedniego odcinka przed etykietą COMP_B EQU *+1 (końcówka bloku kompresji).

Niezależnie od nas pokażmy uzyskane wyniki pakowania. Zmienna WRITE zawiera liczbę wysłanych pełnych bajtów.

```
* wyświetl wyniki kompresji
     ldy #6
     lda write
     ldx write+1
     jsr prnt_prc
```

Przenieśmy kursor do następnej linii, aby wyświetlany tekst (savmsg),y kolejny tekst nie zniszczył naszej informacji.

```
        lda #eol
        jsr dscnar
```

Powyższy fragment należy umieścić przed ostatnią w bloku kompresji (przed JMP CODE_OUT).

```
* wyświetl procentowo
* uzyskane wyniki
prnt_prc sta prc_lsb
         stx prc_msb
         lda #0
         sta prc_r
         sta prc_r+1
         sta prc_r+2
* dodaj do siebie 100 razy
* otrzymana wartość
         ldx #100
pr_pl    clc
         lda prc_lsb
         adc prc_r
         sta prc_r
         lda prc_r+1
         adc prc_msb
         sta prc_r+1
         bcc *+5
         inc prc_r+2
         dex
         bne pr_pl
* wynik dodawania podzielić
* przez RES stosując
* kolejne odejmowania
pr_pd sec
         lda prc_r
         sbc res
         sta prc_r
         lda prc_r+1
         sbc res+1
         sta prc_r+1
         lda prc_r+2
         sbc #0
         sta prc_r+2
         bcc pr_p
         inx
         bne pr_pd
```

W rejestrze X otrzymamy wynik obliczeń podany w procentach. Pozostaje jedynie doprowadzić go do czytelnej postaci i pokazać na ekranie.

```
pr_pt   stx byte

        lda #'('-$20
        jsr to_msg
        lda #'%'-$20
        jsr to_msg

        jsr convr
        lda word
        jsr disp_2
        lda word+1
        jsr disp_1
        lda #')'-$20
        jmp to_msg

disp_2  pha
        jsr disp_1
        pla
        lsr @
        lsr @
        lsr @
        lsr @
disp_1  and #%00001111
        ora #'0'-$20
```

Wszystkie powyższe procedury i słowo nie są skomplikowane co czyni z nich bardzo szybkie narzędzia. Dalsze (nawet) trzykrotne przemnożenie lub podzielenie liczby trzybajtowej stanie tajemnicą aż do następnego odcinka. Będzie wtedy opis nowej, lepszej i wydajniejszej metody zwanej *Przekładnią*.

MATHNOID'93

Szczególne podziękowania dla M.y P. oraz A.P. za wyrozumiałość podczas powstawania artykułu.

5 Linii

To już chyba było? Oczywiście, że tak, ale dziś jest lepsze i ładniejsze! Program do drukowania tekstów w trybie graficznym 8 jest kolejnym przykładem na to, że zoptymalizować można wszystko!

```
SE  1 GRAPHICS 8:S=PEEK(88)+256*PEEK(89):D
    IM A$(128):INPUT A$:A=ADR(A$):FOR I=Ø
    TO LEN(A$)-1:D=PEEK(A+I):X=Ø:Y=4Ø
IW  2 IF D>=32 AND D<=95 THEN D=D-32
WD  3 IF D>Ø AND D<=31 THEN D=D+64
WQ  4 IF D>127 THEN D=D-96
GQ  5 FOR C=Ø TO 7:POKE S+X,PEEK(57344+8*D
    +C):X=X+Y:NEXT C:X=Ø:S=S+1:NEXT I
```

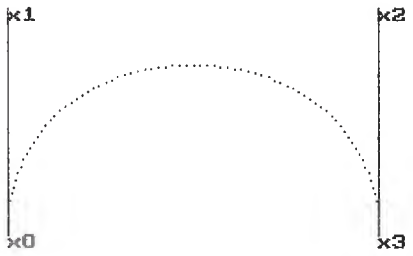
WEKTORY

Dawno, dawno temu, kiedy świat był dużo młodszy, a ludzie szczęśliwsi, pojawiły się komputery. Najpierw nieśmiało, potem coraz odważniej zaczęły wkraczać we wszystkie sfery życia człowieka, wychodząc z laboratoriów szalonych matematyków i trafiając – jak by powiedział wieszcz – pod strzechy. Nie wszyscy byli przekonani do nowej zabawki, musiała więc ona zaprezentować się od najlepszej strony. Magicy, zwani informatykami, postanowili, że komputery powinny przede wszystkim ładnie wyglądać. Przebiegli ci ludzie nie ograniczyli się do opakowania swoich ulubieńców w ładne, kolorowe pudełka, ale zmusili je do tego, żeby pokazywały rzeczy, jakich nie sposób obejrzeć na kartce papieru, w kinie, czy też w telewizji. Pojawiła się cała masa bardzo kolorowych obrazków, do których oglądania potrzebne były komputery... Konserwatyści odpowiedzieli na to stwierdzeniem, że do oglądania ładnych obrazków nie są potrzebne żadne wyszukane zabawki. W pewnym sensie mieli rację; informatycy potrzebowali nowego pomysłu, który mógłby zamknąć usta "niewiernym". I wymyślili: pojawiła się grafika wektorowa!

Z terminem tym zetknąłem się już bardzo dawno temu i nie ukrywam, że od razu bardzo mnie zainteresował, a właściwie – zaintrygował. Nie wiedziałem, jak należy go rozumieć! Kiedy dorosłem i zostałem studentem matematyki, zacząłem męczyć różnych mądrych ludzi, prosząc ich o wyjaśnienie tajemnicy grafiki wektorowej. Niestety, nikt nie chciał wytłumaczyć jej tak, żeby dało się to pojąć. Poszedłem więc do bibliotek i znalazłem kilka książek, które rozjaśniły mi w głowie. Zrozumiałem! Teraz chciałbym podzielić się tą wiedzą z Wami.

Zakładam, że rozumiecie, co to jest płaszczyzna, punkt, układ współrzędnych prostokątnych i inne tego typu pojęcia. Zacznijmy od czterech punktów, położonych na płaszczyźnie w taki sposób, jak na obrazku w sąsiedniej kolumnie.

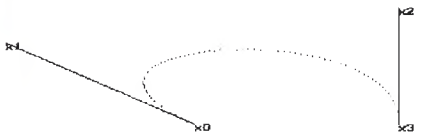
Oprócz punktów możecie zobaczyć dwa odcinki oraz fragment krzywej. Umówmy się, że zestaw złożony z punktów i odcinków (tak naprawdę są to wektory, ale nie musimy chwilowo o tym pamiętać) nazwiemy wielobokiem charakterystycznym Beziera (to nazwisko francuskiego matematyka, który "wynalazł" grafikę wektorową), a fragment krzywej – segmentem. Dodatkowo, punkty x_0 i x_3 nazwijmy węzłami, zaś x_1 i x_2 – punktami kontrolnymi. Łatwo się przekonać, że



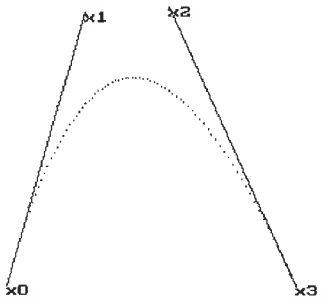
wielobok charakterystyczny jednoznacznie określa kształt segmentu krzywej. Sprawa wygląda tak: załóżmy, że mamy wielobok charakterystyczny i chcemy na jego podstawie narysować segment krzywej. Wiemy, że taki segment składa się z punktów i na pewno istnieje punkt leżący w jednej trzeciej długości segmentu krzywej. Weźmy odcinek x_0x_1 i znajdźmy punkt leżący w jednej trzeciej jego długości (oznaczmy go y_{01}). To samo zróbmy z odcinkiem x_1x_2 (punkt oznaczmy y_{12}), a następnie z odcinkiem x_2x_3 (punkt oznaczmy y_{23}). Zbudujmy teraz odcinki $y_{01}y_{12}$ i $y_{12}y_{23}$ i wykonajmy na nich analogiczną operację (otrzymane punkty oznaczmy odpowiednio z_1 i z_2). Kiedy zbudujemy odcinek z_1z_2, to okaże się, że punkt leżący w jednej trzeciej jego długości jest poszukiwanym punktem, należącym do segmentu krzywej. Opisaną operację możemy powtórzyć n razy, zawsze dzieląc odcinki na n części. Na wszystkich rysunkach krzywą podzielono na 80 części, aby otrzymane wykresy były w miarę gładkie. Zmniejszenie n spowoduje ułatwienie obliczeń, ale jednocześnie spowoduje gorszy wygląd krzywej.

Oczywiście, kiedy do kreślenia krzywych wektorowych zatrudnimy komputer, to łatwo przekonamy się, że on robi to szybciej i lepiej. Kiedy jeszcze spróbujemy przemieszczać wszystkie punkty wieloboku charakterystycznego, to zobaczymy, jak silnie wiążą one krzywą. Dosłownie każdy ruch spowoduje zmianę jej kształtu. Dla ułatwienia załóżmy, że nie będziemy zmieniać położenia węzłów, a jedynie punktów kontrolnych. Spróbujmy przemieścić w lewo punkt x_1. Zobaczmy, co z tego wynika...

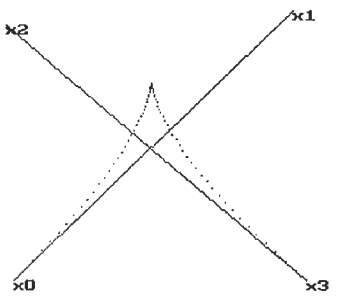
Gdyby komuś chciało się sprawdzać, to zobaczy, że nie ma tu żadnego oszustwa – wszystko jasno wynika z położenia punktów wieloboku! Zauważmy, że z matematycznego punktu widzenia taka operacja jest bardzo prosta – wszelkie przekształcenia operują zawsze tylko na czterech punktach, bo przecież narysowanie krzywej jest czynnością trywialną – to już umiemy!



Zobaczmy, co dalej...



Ładne? Nie takie rzeczy umiemy. Co powiecie na odrobinę poplątania z pomieszaniem?



Jak zauważyliście, wszystkie operacje dotyczyły tylko fragmentu krzywej. W przypadku, gdy chcemy operować na bardzo skomplikowanych kształtach, musimy całość podzielić na kawałeczki, do których bez obaw możemy zastosować sprawdzone (patrz powyżej) metody postępowania.

Po co to wszystko? Jak to? Przecież to oczywiste! Jeśli prosty kształt możemy przedstawić czterema, a bardziej skomplikowany – n razy czterema punktami, to wystarczy tylko napisać proste procedurki, aby bardzo rozbudowane obrazki zapisywać w postaci niewielkich plików. Na świecie (na dużych komputerach) się tak robi! Może by tak spróbować? Może by tak mały programik graficzny z grafiką wektorową? A gdyby tak jeszcze w przestrzeni? Być może kiedyś, jeśli czas pozwoli, porozmawiamy o przestrzennych wektorach. To dopiero zabawa...

(hed)

Piszemy DEMO

To już ostatnia część naszego cyklu. Dzisiaj tylko procedura PART3.ASM, która jest trzecią częścią demonstracji oraz procedurę RUN.ASM, uruchamiającą całość.

PART3.ASM tworzy własną Display List i przesuwa duży mrugający, płynący napis.

```
Program   Equ $A300

List_mem  Equ %00000110
List_err  Equ %00000101
Code_mem  Equ %00010000
Code_dsk  Equ %00100000

Cdtma2    Equ $0228
Cdtmv2    Equ $021A
Chbas     Equ $02F4
ColpfØs   Equ $02C4
Colpf2s   Equ $02C6
Dlptrs    Equ $0230
HScrol    Equ $D404
Nmien     Equ $D40E

Bit       Equ $86
Ekran     Equ $9000
HScr      Equ $85
Pomoc     Equ $80
Pomoc2    Equ $84
Tekst     Equ $82
Text      Equ $7200
Zestaw    Equ $8C00
Znaki     Equ $9A92

          Org Program+Code_dsk
          Opt Boot+Obj

          Ldx #<Text
          Ldy #>Text
          Stx Dlptrs
          Sty Dlptrs+$01
          Ldx #<Text
          Ldy #>Text
          Stx Tekst
          Sty Tekst+$01
          Sta HScr
          Lda #$07
          Sta Bit
          Jsr Znaki
          Ldx #$90
          Ldy #$9F
          Stx ColpfØs
          Sty Colpf2s
          Lda #$00
          Sta Pomoc2
          Ldx <Przerw
          Ldy >Przerw
          Lda #$01
          Stx Cdtma2
          Sty Cdtma2+$01
          Sta Cdtmv2
          Lda #$C0
          Sta Nmien
          Rts

Przerw    Lda Hscr
          Eor #$02
          Sta HScr
          Sta HScrol
          Cmp #$0D
          Bne L1
          Jmp Koniec

L1        Ldy #$07
          Ldx #$00
L2        Inc PoczE,x
          Inx
          Inx
          Inx
          Inx
          Dey
          Bpl L2

          Lda PoczE
          Cmp #$03
          Beq L3
          Jmp Koniec

L3        Ldy #$07

          Ldx #$00
L4        Dec PoczE,x
          Dec PoczE,x
          Dec PoczE,x
          Inx
          Inx
          Inx
          Inx
          Dey
          Bpl L4

          Ldx <Ekran
          Ldy >Ekran
          Stx Pomoc
          Sty Pomoc+$01
          Ldx #$07
L5        Ldy #$03
L6        Lda (Pomoc),y
          Dey
          Dey
          Dey
          Sta (Pomoc),y
          Iny
          Iny
          Iny
          Iny
          Cpy #$34
          Bne L6
          Clc
          Lda Pomoc
          Adc #$34
          Sta Pomoc
          Bcc L7
          Inc Pomoc+$01
L7        Dex
          Bpl L5

          Ldx #$30
          Ldy #$00
          Stx Pomoc
          Sty Pomoc+$01
          Ldx #$00
          Txa
          Pha
          Asl Tab,x
          Tya
          Ldx #$00
          Ldy #$00
          Bcc L9
          Lsr @
          Ldx #$04
          Ldy #$03
          Bcc L9
          Ldx #$06
          Ldy #$05
L9        Tya
          Ldy #$00
          Sta (Pomoc),y
          Iny
          Txa
          Sta (Pomoc),y
          Clc
          Lda Pomoc
          Adc #$34
          Sta Pomoc
          Bcc L10
          Inc Pomoc+$01
L10       Pla
          Tax
```

```
            Inx
            Cpx #$Ø8
            Bne L8

            Inc Bit
            Lda Bit
            And #$Ø7
            Sta Bit
            Bne Koniec

            Ldy #$ØØ
            Lda (Tekst),y
            Jsr Inc_txt
            Jsr Znak
            Ldy #$Ø7
L11         Lda (Pomoc),y
            Sta Tab,y
            Dey
            Bpl L11

Koniec      Lda Pomoc2
            Bne L12
            Inc Colpf0s
            Dec Colpf2s
            Lda Colpf2s
            And #$ØF
            Bne L13
            Inc Pomoc2
L12         Dec Colpf0s
            Inc Colpf2s
            Lda Colpf0s
            And #$ØF
            Bne L13
            Dec Pomoc2
L13         Lda #$Ø1
            Sta Cdtmv2
            Rts

Inc_txt     Inc Tekst
            Bne L15
            Inc Tekst+$Ø1
            Pha
            Lda Tekst+$Ø1
            Cmp >Text+$Ø2
            Bne L14
            Lda >Text
            Sta Tekst+$Ø1
L14         Pla
L15         Rts

Znaki       Ldx #$1F
L16         Lda Tab_zn,x
            Sta Zestaw+$18,x
            Dex
            Bpl L16
            Lda >Zestaw
            Sta Chbas
            Rts

Dlist       Dta B($7Ø),B($7Ø)
            Dta B($7Ø),B($55)
PoczE       Dta A(Ekran)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+52)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+1Ø4)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+156)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+2Ø8)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+26Ø)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+312)
            Dta B($7Ø),B($55),A(Ekran+364)
            Dta B($41),A(Dlist)

Tab_zn      Dta B($AA),B($BF)
            Dta B($BF),B($BF),B($BF)
            Dta B($BF),B($BF),B($AA)

            Dta B($AA),B($FE)
            Dta B($FE),B($FE),B($FE)
            Dta B($FE),B($FE),B($AA)

            Dta B($AA),B($95)
            Dta B($95),B($95),B($95)
            Dta B($95),B($95),B($AA)

            Dta B($AA),B($56)
            Dta B($56),B($56),B($56)
            Dta B($56),B($56),B($AA)

Tab         Dta B($ØØ)

            End of File
```

Procedura korzysta w tekstu z pierwszej części demonstracji (etykieta Text), następnie definiuje cztery znaki (podprocedura Znaki), ustawia wstępnie rejestry kolorów oraz inicjuje przerwanie Timer'a 2, na którym wykonywana jest procedura Przerw.

Procedura Przerw przesuwa płynący napis. Rozwiązanie programowe jest podobne, jak w procedurze BSCROLL.ASM: na początku modyfikujemy tylko rejestr Hscrol (etykieta Przerw). Następnym krokiem jest zwiększanie adresów kolejnych linii ekranu w Display List (pętla L2). Jeśli przesunęliśmy już ekran o określoną ilość znaków, to konieczne jest przywrócenie początkowych wartości adresom linii ekranu w Display List (pętla L4), przepisanie pamięci ekranu (pętla L5) i utworzenie następnych elementów kolejnej dużej litery napisu (pętla L8). Jeśli przesunięty zostanie cały znak, to pobierany jest znak następny, zwiększany wskaźnik tekstu (procedura Inc_txt) oraz pobierany wygląd znaku z zestawu znaków (pętla L11). Dodatkowo fragment procedury, rozpoczynający się od etykiety Koniec modyfikuje rejestry kolorów.

Procedura RUN.ASM uruchamia całą demonstrację:

```
Procedure Equ $Ø6ØØ

List_mem  Equ %ØØØØØ11Ø
List_err  Equ %ØØØØØ1Ø1
Code_mem  Equ %ØØØ1ØØØØ
Code_dsk  Equ %ØØ1ØØØØØ

Atract    Equ $ØØ4D
Dliv      Equ $Ø2ØØ
Dmactls   Equ $Ø22F
Nmien     Equ $D4ØE
Rtclok    Equ $ØØ12
Skctl     Equ $D2ØF
Skstat    Equ $D2ØF
Vvblk     Equ $Ø222

Bary      Equ $A17D
BScroll   Equ $9DE6
Dli       Equ $98ØØ
Dli2      Equ $AØØØ
Dliv_1    Equ $9897
HScroll   Equ $9DA5
Music     Equ $74ØØ
Part3     Equ $A3ØØ
Play_2    Equ $9FD5
Players   Equ $9B5B
Polskie   Equ $9ADØ
Ruch      Equ $9E98
Skoczek   Equ $A1ØC
VScroll   Equ $9D49
Wskaznik  Equ $9F95
Znaczek   Equ $9E82


          Opt List_err+Code_dsk
          Org Procedure

          Ldx Vvblk
          Ldy Vvblk+$Ø1
          Stx Koniec+$Ø1
          Sty Koniec+$Ø2

          Lda Dliv
          Pha
          Lda Dliv+$Ø1
          Pha
          Jsr Polskie
          Jsr Dli
          Jsr Dliv_1
          Jsr Players
          Jsr Ruch
          Jsr BScroll
          Jsr Vscroll
          Jsr HScroll

          Lda #$Ø3
          Sta Skctl
          Ldx <Muzyka
          Ldy >Muzyka
          Lda #$CØ
```

```
          Stx Vvblk
          Sty Vvblk+$Ø1
          Sta Nmien

L1        Lda Rtclok+$Ø2
L2        Cmp Rtclok+$Ø2
          Beq L2
          Lda Licznik
          Eor #$Ø1
          Sta Licznik
          Sta Atract
          Beq L3
          Jsr Players+$Ø3
          Jsr Znaczek
L3        Jsr VScroll+$Ø3
          Jsr HScroll+$Ø3
          Jsr BScroll+$Ø3
          Jsr Ruch+$Ø3
          Jsr Wskaznik
          Lda Skstat
          And #$Ø8
          Bne L1

          Lda #$ØØ
          Sta Dmactls
L4        Lda Skstat
          And #$Ø8
          Beq L4

          Ldx #$ØØ
          Stx Nmien
          Sei
          Pla
          Sta Dliv+$Ø1
          Pla
          Sta Dliv
          Ldx <Przerw
          Ldy >Przerw
          Stx Vvblk
          Sty Vvblk+$Ø1
          Cli
          Lda #$FF
          Sta Nmien

          Jsr Play_2
          Jsr Skoczek
          Jsr Dli2
          Jsr Bary

          Ldx #$ØØ
          Stx Nmien
          Sei
          Ldx <Part3p
          Ldy >Part3p
          Stx Vvblk
          Sty Vvblk+$Ø1
          Cli
          Lda #$FF
          Sta Nmien

          Jsr Part3
L5        Jmp L5

Przerw    Jsr Skoczek+$Ø3
Part3p    Jsr Wskaznik
Muzyka    Jsr Music+$Ø1
Koniec    Jmp Koniec

Licznik   Dta B($ØØ)

          Org $Ø2EØ
          Dta A($Ø6ØØ)

          End of File
```

Na początku procedura przepisuje adres oryginalnej procedury przerwania Vblk na koniec procedury użytkownika. Następnie na stosie zapamiętywany jest oryginalny adres procedury przerwania Display List i kolejno wywoływane są procedury potrzebne do uruchomienia pierwszej części demonstracji. Następnie wektor przerwania Vblk ustawiany jest na procedurę odgrywającą muzykę. W pętli L1 wywoływane są kolejno procedury pierwszej części demonstracji aż do naciśnięcia klawisza Shift. Na czas "trzymania" klawisza Shift wyłączony jest ekran i pętla L4 oczekuje na zwolnienie tego klawisza. Przed uruchomieniem drugiej części przywracany jest oryginalny wektor przerwania Display List i modyfikowany wektor Vvblk. Następnie wywoływane są procedury drugiej części demonstracji. Po opuszczeniu drugiej części modyfikowany jest jeszcze raz wektor VVblk i wywoływana dzisiaj zamieszczona procedura PART3.ASM. Jak widać z pętli L5, z demonstracji nie ma wyjścia.

Na zakończenie, tradycyjnie, program w Basic'u, który połączy wszystkie potrzebne zbiory:

```
1Ø REM
2Ø REM PROGRAM LACZACY ZBIORY
3Ø REM
4Ø COM NAZWA$(14)
5Ø OPEN #1,8,Ø,"D:DEMO.COM"
6Ø FOR L=Ø TO 4Ø:READ D
7Ø POKE 1536+L,D:NEXT L
8Ø FOR L=Ø TO 21:READ NAZWA$:? NAZWA$
9Ø OPEN #2,4,Ø,NAZWA$
1ØØ D=USR(1536,32,7,14ØØØ)
11Ø X=USR(1536,16,11,D)
12Ø CLOSE #2:NEXT L:CLOSE #1:END
897 REM
898 REM PROGRAM MASZYNOWY
899 REM
9ØØ DATA 1Ø4,1Ø4,1Ø4,17Ø,1Ø4,1Ø4,157
91Ø DATA 66,3,1Ø4,157,73,3,1Ø4,157
92Ø DATA 72,3,169,Ø,157,68,3,169,1ØØ
93Ø DATA 157,69,3,32,86,228,189,72,3
94Ø DATA 133,212,189,73,3,133,213,96
997 REM
998 REM NAZWY ZBIOROW
999 REM
1ØØØ DATA D:CZYSC.OBJ
1Ø1Ø DATA D:DLI.OBJ
1Ø2Ø DATA D:DLIV.OBJ
1Ø3Ø DATA D:ZNAK.OBJ
1Ø4Ø DATA D:DEFZNAK.OBJ
1Ø5Ø DATA D:POLSKIE.OBJ
1Ø6Ø DATA D:PLAYER.OBJ
1Ø7Ø DATA D:VSCROLL.OBJ
1Ø8Ø DATA D:HSCROLL.OBJ
1Ø9Ø DATA D:BSCROLL.OBJ
11ØØ DATA D:ZNACZEK.OBJ
111Ø DATA D:RUCH.OBJ
112Ø DATA D:WSKAZNIK.OBJ
113Ø DATA D:PLAYER2.OBJ
114Ø DATA D:DLI2.OBJ
115Ø DATA D:SKOCZEK.OBJ
116Ø DATA D:BARY.OBJ
117Ø DATA D:PART3.OBJ
118Ø DATA D:TEKSTY.DAT
119Ø DATA D:MUZYKA.OBJ
12ØØ DATA D:OBRAZEK.DAT
121Ø DATA D:RUN.OBJ
```

I tym sposobem dobrnęliśmy do końca naszego cyklu. Do zobaczenia

tajemnice ATARI
skr. poczt. 66
35-959 Rzeszów 2

Zamawiam nagrane na ☐ kasecie ☐ dysku
programy zamieszczone w ------- numerze TA

mój adres:
_____
_____
_____

Tomasz Bielak
Rafał Bielecki

C&C soft

USŁUGI KOMPUTEROWE

* ATARI * COMMODORE

– NAPRAWY SPRZĘTU

- KOMPUTERY
- STACJE DYSKÓW
- JOYSTICKI
- MONITORY
- MAGNETOFONY
- INNE

– PROGRAMY NA ZLECENIA

– OPROGRAMOWANIE

35–206 Rzeszów, Poznańska 2a, tel. (0–17)424–00 w. 309

Laboratorium Komputerowe AVALON zaprasza do współpracy wszystkich programistów – autorów gier i programów użytkowych dla komputerów ATARI XL/XE i ST, C–64, Amiga, IBM PC. Jeśli uważasz, że Twój program nadaje się do wydania – skontaktuj się z nami:

L.K. AVALON
ul. Targowa 1/1104,
35–064 Rzeszów,
tel. 62–74–71 wewn. 274, 275

Zapewniamy bardzo korzystne warunki finansowe!

ATARI XL/XE

Sprzedaż wysyłkowa:

- gier,
- demosów,
- programów użytkowych

Katalogi gratis!

Mój adres:

SKARA SOFT
ul. Paderewskiego 18/84
20–860 Lublin

Ceny ogłoszeń ramkowych w TA:

• 1 cm^2	12 000
• Cała strona	6 mln. + 100% za kolor
• Ostatnia strona (kolor)	15 mln.

Ogłoszenia drobne:

• każde słowo	5 000

ATARI, COMMODORE, IBM

Komputery, oprogramowanie oryginalne i licencjonowane, osprzęt dodatkowy.

Sprzedaż, serwis, porady fachowe.

Modernizacje sprzętu, Turbo do ATARI.

Tanie drukarki 9–igłowe już od 1950 tys. (polskie znaki w standardzie Mazovii, Latin 2).

oferują:

- Kraków: ul. Bieżanowska 1 "Bit–Plus"
  ul. Wielicka 57 "PLUS"
  tal/fax 56–01–17
- Rzeszów: ul. Rejtana 33 "Bajt" (DH "Sezam")
  tel. 65–48–82

Redakcja **Tajemnic ATARI** informuje, że posiada jeszcze pewną liczbę egzemplarzy archiwalnych czasopisma. Można je nabywać wysyłkowo wpłacając pieniądze podobnie, jak przy prenumeracie. Oto wykaz dostępnych numerów wraz z cenami:

TA 5/91	Cena: 10 000 zł
TA 7/91	Cena: 10 000 zł
TA 8/91	Cena: 10 000 zł
TA 1/92	Cena: 10 000 zł
TA 5/92	Cena: 10 000 zł
TA 6-7/92	Cena: 14 000 zł
TA 8/92	Cena: 10 000 zł
TA 9/92	Cena: 12 500 zł
TA 10/92	Cena: 12 500 zł
TA 11–12/92	Cena: 13 900 zł
TA 1–2/93	Cena: 12 000 zł
TA 3/93	Cena: 12 000 zł
TA 4/93	Cena: 12 000 zł
TA 5/93	Cena: 13 500 zł
TA 6–7/93	Cena: 13 500 zł
TA 8/93	Cena: 13 500 zł
TA 9/93	Cena: 13 500 zł

Redakcja **Tajemnic Atari** informuje o możliwości wysyłkowego nabywania wszystkich programów zawartych w dowolnym numerze pisma, nagranych na kasetę (tylko w transmisji normalnej) lub na dyskietkę. W skład zbioru wchodzą wszystkie listingi, zamieszczone w wybranym przez Zamawiającego numerze Tajemnic.

Cena wersji kasetowej, a także dyskowej wynosi 30.000 zł. W cenę wliczony jest koszt nośnika, nagrania, opakowania oraz opłaty pocztowe. Same listingi są za darmo.
Zainteresowanych ofertą prosimy o dokładne wypełnienie zamówienia (na odwrocie) i po naklejeniu go na kartę pocztową, wysłanie na adres redakcji podany w stopce.

Uwaga! Prosimy o nieprzysyłanie wcześniej należności, będzie ona bowiem regulowana przy odbiorze przesyłki.

REDAKCJA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚĆ ZAMIESZCZANYCH OGŁOSZEŃ.

Dzień dobry ponownie. Zlitowałem się i nie będę truł. Z dwu powodów: po pierwsze: przyszły listy, a po drugie: ostatnio, podczas pracy nad nowym programem przeprowadziłem pewnego rodzaju testy czasowo-szybkościowe, a otrzymanymi wynikami postanowiłem podzielić się z Wami, gdyż są to dosyć istotne sprawy przy pisaniu gier. Testy te związane są z

migotaniem obrazu.

Często (a właściwie zawsze) zdarza się, że przy wyświetlaniu danych na ekranie (np. odświeżaniu sprite'a) dostrzegamy niemiły efekt migania. Spowodowane jest to brakiem synchronizacji przesyłania danych z wyświetlaniem obrazu przez ANTIC. Na czym rzecz polega? Jak wiadomo, obraz komputerowy, podobnie jak telewizyjny, jest odświeżany około 50 razy na sekundę i jest kreślony linia po linii. Załóżmy, że nasz sprite jest "w koło Macieju" kasowany (wypełniany zerami), a następnie wyświetlany (wypełniany wzorem), bez żadnej synchronizacji z ANTIC'em. W takiej sytuacji może zajść następujące zjawisko: rozpoczynamy kasowanie, ANTIC w tym czasie kreśli już np. dolną połowę sprite'a na ekranie monitora. Po pewnym czasie nasz program kasujący "wyprzedza" ANTIC'a i kończy pracę. W tym momencie nasze oko odbiera następujący obraz: widać górną połówkę sprite'a, a dolna jest skasowana. Wprawdzie sprite w pamięci jest skasowany, lecz ANTIC wyświetlił jego górną połowę jeszcze zanim się to stało. Teraz, zanim zaczniemy wyświetlać nowy wzór sprite'a, ANTIC zdąży wyświetlić kilka z tych skasowanych linii, gdyż potrzebny jest czas na różnego rodzaju obliczenia, choćby na obliczenie adresu wzoru w pamięci. Zaczynamy wyświetlać sprite'a i znowu program "wyprzedza" procesor obrazu i kończy wyświetlanie. Teraz oko widzi taki obraz: górna część sprite'a, zawiera stary wzór, środkowa jest wyczyszczona, a dolna część zawiera nowy wzór...

Proszę uruchomić program nr 1, aby "własnoocznie" przekonać się o tym, co przed chwilą napisałem. Oj niełądnie, niełądnie to wygląda. Dopiszmy więc po etykiecie LOOP następującą sekwencję:

```
lda rtclock
cmp rtclock
beq *-2
```

No i co? Ładnie, płynnie i bez zakłóceń. Właśnie o to chodziło. Dopisane instrukcje powodują właśnie synchronizację programu z ANTIC'em. Dlaczego? Otóż zawartość zegara systemowego (RTCLOCK) jest zwiększana podczas każdego przerwania VBI, a to z kolei wywoływane jest podczas powrotu plamki (strumienia elektronów) kreślącej obraz na ekranie z prawego dolnego, do lewego górnego rogu ekranu. Tak więc w momencie zmiany zawartości wspomnianego zegara możemy mieć pewność, że w chwili obecnej nic nie jest malowane na ekranie. Niestety, pojawia się tutaj pewien problem. Kiedy nasz program jest bardzo rozbudowany i poza wyświetlaniem prostego sprite'a wykonuje jeszcze inne operacje na ekranie, np. animację znakową, wyświetlanie innych sprite'ów, wyświetlanie liczników, to może się zdarzyć, a zdarza się w takich przypadkach prawie zawsze, że nasz program nie wyrobi się czasowo, gdyż od zakończenia kreślenia do rozpoczęcia kreślenia nowego obrazu mija bardzo niewiele czasu i sytuacja się odwróci, ANTIC wyprzedzi program. Znowu będzie migało, a to wkurza. Mamy generalnie dwa rozwiązania. Albo synchronizować się w opisany sposób kilkakrotnie w czasie wykonywania głównej pętli, albo synchronizować się w nieco inny sposób. Praktycznie nigdy nie wykorzystuje się do końca możliwości ANTIC'a i wyświetlany obraz nie jest bardzo duży, a nad i pod nim wyświetlana jest zawsze pewna ilość pustych linii. Aby mieć więcej czasu dla programu i aby w czasie swego działania nie "wchodził" on na ekran, można spowodować jego działanie już w momencie zakończenia kreślenia zmienianej części ekranu. Do tego celu należy użyć rejestru VCOUNT ($D40B), który zawiera numer aktualnie kreślonej linii ekranu podzielony przez dwa. Tak więc wystarczy zmienić naszą sekwencję synchronizującą np. na taką:

```
lda #112
cmp vcount
bne *-3
```

gdzie 112 jest numerem linii, po narysowaniu której nasz program ma rozpocząć działanie. Liczba ta jest ściśle związana z pionowym rozmiarem ekranu i należy ją ustalić na podstawie DISPLAY LIST'y lub doświadczalnie. Analizując DISPLAY LIST'ę należy policzyć ile jest wyświetlanych linii rastra (np. takich, jak w trybach antica $0E lub $0F) i podzielić ją przez dwa. Aby dobrać ją doświadczalnie można użyć np. programu nr 2. Należy tak dobrać etykietę LINIA, aby jaśniejsza część ramki znajdowała się poniżej roboczej części ekranu. No dobrze, ktoś jednak może zapytać: "a co, jeśli dalej będzie mi brakowało czasu?". Niestety, pozostaje tylko kilkakrotna synchronizacja lub optymalizacja programu pod względem czasowym.

Aby porównać obie metody synchronizacji, proszę użyć programów 3 i 4. Po uruchomieniu pierwszego z nich (koniecznie pod QA) naciskamy klawisz i program "przez" BRK powraca do QA. Zerkamy na zawartość rejestrów X i Y i widzimy, ile razy wykonała się pętla programu. Teraz, mnożąc ilość przebiegów przez ilość taktów pętli, otrzymujemy czas (ilość taktów), w którym musi zmieścić się nasz synchronizowany program. Program numer cztery służy tylko do sprawdzenia, ile czasu zyskujemy synchronizując się za pomocą drugiej metody, a nie pierwszej. Do etykiety TIME należy przypisać wartość licznika przebiegów pętli np. uzyskaną przy pomocy trzeciego programu.

No to tyle.

```
* PROGRAM NUMER 1
* ----------------
* przyklad braku
* synchronizacji
* z ANTIC'em

 opt 21
 org $480

shape    equ $e100
sprites  equ $b800

rtclock  equ 20
pmbase   equ $d407
dmactl   equ 559
gtictl   equ 623
hpospØ   equ 7248
pmcntl   equ 7774

begin    equ *

 ldy #Ø
 tya

bgn_1    equ *

 sta sprites+$200,y
 iny
 bpl bgn_1

 lda #46
 sta dmactl
 lda #1
 sta gtictl
 lda >sprites
 sta pmbase
 lda #124
 sta hpospØ
 lda #3
 sta pmcntl

loop     equ *

 jsr clr_spr
 jsr shw_spr
 jmp loop

clr_spr  equ *

 ldy #Ø
 tya

clsp_1   equ *

 sta sprites+$22Ø,y
 iny
 cpy #$4Ø
 bcc clsp_1
 rts

shw_spr  equ *

 ldx rtclock

 ldy #Ø

shsp_1   equ *

 lda shape,x
 sta sprites+$22Ø,y
 inx
 iny
 cpy #$4Ø
 bcc shsp_1
 rts

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 2
* ----------------
* szukanie najniz-
* szej linii ekranu

 opt 21
 org $480

linia  equ 112

vcount equ $d40b
colbak equ $d01a

loop   equ *

 lda #linia
 cmp vcount
 bne *-3

 lda #$0a
 sta colbak
 jmp loop

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 3
* ----------------
* Rozpoczecie petli
* "na dole" ek...

 opt 21
 org $480

dmactl   equ 559
vcount   equ $d40b
colbak   equ $d01a
kbcode   equ 764

begin    equ *

 lda #33
 sta dmactl
 lda #255
 sta kbcode

loop     equ *

 lda #112
 cmp vcount
 bne *-3
 lda #10
 sta colbak

 lda #16
 ldx #0
 ldy #0

loo_1    equ *

 cmp vcount
 beq loo_2
 iny
 bne loo_1
 inx
 bne loo_1

loo_2    equ *

 lda kbcode
 cmp #$ff
 beq loop
 brk
 jmp loop

 opt 7
 end

* PROGRAM NUMER 4
* ----------------
* Rozpoczecie petli
* po zakonczeniu
* przerwania VBI

 opt 21
 org $480

time     equ $340

dmactl   equ 559
rtclock  equ 20
colbak   equ $d01a
kbcode   equ 764

begin    equ *

 lda #33
 sta dmactl
 lda #255
 sta kbcode

loop     equ *

 lda rtclock
 cmp rtclock
 beq *-2

 lda #$ff
 sta colbak

 lda #$ff
 ldx >time
 inx
 ldy <time
 iny

loo_1    equ *

 cmp kbcode
 bne loo_2
 dey
 bne loo_1
 dex
 bne loo_1

 lda #0
 sta colbak
 jmp loop

loo_2    equ *

 brk
 jmp loop

 opt 7
 end
```

Uwaga, uwaga, uwaga!

Informacja dla wszystkich, którzy chcieliby brać udział w tworzeniu gier. Pragnę skompletować zespół ludzi zajmujących się tym profesjonalnie. Proszę o kontakt grafików, muzyków, programistów. Najchętniej widziane własne prace na kasetach lub dyskietkach (grafika, muzyka, programy) lub w przypadku grafików, którzy nie posiadają odpowiedniego oprogramowania, a "czują", że mogliby (mogłyby) podołać zadaniu stworzenia graficznej strony gry (animacja, tło, obrazki tytułowe, itp.) mogą to być odręczne prace na papierze. W wypadku zakwalifikowania do grupy każdy otrzyma odpowiednie oprogramowanie i udział w zyskach ze sprzedaży gry. Zgłoszenia proszę nadsyłać na adres redakcji z dopiskiem "De Jet".

Uwaga, uwaga, uwaga! Ankieta z nagrodami.

Zamieszczona na stronie 13 ankieta ma na celu podniesienie jakości gier trafiających na polski rynek, a tym samym spełnienie oczekiwań Graczy. Ankieta jest anonimowa, ale wśród osób, które podadzą swoje personalia rozlosowane zostanie 10 gier wyprodukowanych przez LK AVALON. Dodatkowo spośród osób, które nadeślą scenariusz gry, wybrany zostanie autor najlepszego i otrzyma on nagrodę pieniężną w wysokości 500.000 zł. Ankiety wysyłajcie na adres TA, zaznaczając na kopercie rodzaj przesyłki. A teraz, spójrzcie na następną stronę...

SUPER ZGRYWUS

W trakcie pisania artykułów do cyklu "Piszemy Demo" zetknęliśmy się kilkakrotnie z programem "Zgrywus" lub też jego odmianą "Zgrywus+". Dzisiaj prezentujemy naszą wersję tego programu, która zrodziła się, gdy straciliśmy cierpliwość do dwóch poprzednich. Co im można zarzucić? Po pierwsze: pracują powoli, ponieważ napisane są w poczciwym Basic'u; po drugie: ciągi liczb szesnastkowych pobierane są z pamięci, z linii DATA, co ogranicza wolne miejsce na kod wynikowy, który umieszczany jest również w pamięci; i wreszcie po trzecie: jeśli chcemy jakiś program przekształcić z Basic'owych linii DATA na kod maszynowy (a do tego służy Zgrywus), to musimy program źródłowy lub samego Zgrywusa mieć zapisanego komendą LIST, aby go dołączyć do programu drugiego i całość uruchomić (czy jest to proste i wygodne?).

Program SUPER ZGRYWUS jest napisany całkowicie w asemblerze. Może być uruchamiany pod kontrolą dowolnego DOS'a, KOS'a itp. Po uruchomieniu program prosi o wprowadzenie pełnych nazw: źródłowej i docelowej, np. D:PROGRAM.BAS, C: i przystępuje do pracy. W trakcie czytania zbioru źródłowego program dokonuje zamiany par znaków na bajty, które zapisywane są od dolnej granicy pamięci RAM (Memlo) zwiększonej o cztery strony pamięci. Ponieważ SUPER ZGRYWUS rozpoczyna się w pamięci od adresu $8800, to maksymalna długość programu wynikowego jest równa $8800–$0400–Memlo, czyli w większości wypadków przekracza 26 kilobajtów. Oznacza to, że SUPER ZGRYWUS potrafi przetwarzać nawet zbiory zajmujące całą dostępną pamięć dla interpretera Basic'a!

Zbiór źródłowy może być zapisany instrukcją LIST lub instrukcją SAVE (CSAVE). W pierwszym przypadku w trakcie czytania zbioru na ekranie pojawia się napis "zbiór niestokenizowany". Praca z takim zbiorem polega na wyszukaniu w nim ciągu znaków "DATA", rozpoznaniu i zamianie na bajty znaków po tym ciągu występujących. W przypadku, gdy dwa pierwsze bajty zbioru źródłowego są równe $00 oznacza to, że program ma do czynienia ze stokenizowanym zbiorem Basic'owym (czyli zapisanym instrukcją SAVE), co sygnalizowane jest odpowiednim komunikatem. Przetwarzanie danych zapisanych w takim zbiorze jest trudniejsze: wymaga odczytania tablicy wektorów Basic'a, ominięcia tablicy zmiennych i czytania szeregu bajtów tworzących jedną linię programu w Basic'u. Sposób tokenizowania (czyli ogólnie: zamiany tekstu na kody) programu w Basic'u został dokładnie opisany w książce Wojciecha Zientary "Mapa pamięci Atari XL/XE, Procedury interpretera Basic'a", do której wszystkich zainteresowanych odsyłamy.

Po wczytaniu całego zbioru SUPER ZGRYWUS gotowy jest do zapisywania programu wynikowego pod nazwą docelową, co sygnalizuje komunikatem. Po naciśnięciu dowolnego klawisza program zostanie zapisany i SUPER ZGRYWUS uruchomi się jeszcze raz od początku, aby umożliwić przetworzenie kolejnego programu.

```
143Ø DATA 8Øb3b5bØa5b28Øbaa7b2b9b7b5
144Ø DATA b38ØØØØØØØØØØØØØØØØ7c7cØØ
145Ø DATA 346f6d61737aØØ2269656c616b
146Ø DATA ØØ32166616cØØ2269656c6563
147Ø DATA 6b69Ø7c415252525252525252
148Ø DATA 5252525252525252525252525252
149Ø DATA 525252525252525252447cØ2e
15ØØ DATA 617a7761Ø3a72641aØØØØØØØ
151Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
152Ø DATA ØØØ7c7cØØ2e617a776100246f
153Ø DATA 631aØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
154Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØ7c7cØØ2b6f
155Ø DATA 6d756e696b61741aØØØØØØØØ
156Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØØ
157Ø DATA ØØ7c5a5252525252525252525252
158Ø DATA 525252525252525252525252525252
159Ø DATA 52525252525252433Ø6f64616a
16ØØ DATA ØØ6e617a7765ØØ7a726f64Øe0Ø
161Ø DATA 3Ø6f64616aØØ6e617a7765ØØ64
162Ø DATA 6f63Øe0ØØØ226c6164Ø6e72ØØ
163Ø DATA Ø41Ø1ØØØØØØØØØØØØØØ3Ø6c69
164Ø DATA 6bØØ73746f6b656e697a6f7761
165Ø DATA 6e79226c61641aØØ7a6c79Ø074
166Ø DATA 6f6b656eØØØØØ226c61641aØØ
167Ø DATA 7a6c61ØØ6379667261ØØØØØØ3a
168Ø DATA 617Ø6973ØØ7Ø6c696b75ØØ646f
169Ø DATA 63Øe0ØØØ3a617Ø697377976l6e
17ØØ DATA 69650e0e0eØØØØØØØØ2b6f6e69
171Ø DATA 6563ØØ6f7Ø657261636a69ØØØØ
172Ø DATA ØØ3Ø6c696bØØ6e696573746f6b
173Ø DATA 656e697a0eØØa91b8df00220bØ
174Ø DATA f2a9ØØ8dfØØ22Ø4988a9ØØ85f2
175Ø DATA 85f38db6Ø22Ø3b88a94Ø8dbeØ2
176Ø DATA 2Ø9c88a2f4aØ8a2Øc888a21ØaØ
177Ø DATA Øb2Øe3882Øe888a6cbbda38d9d
178Ø DATA b28dca1Øf7a2Ø6aØ8b2Øc888a2
179Ø DATA 1Øa0Øc2Øe38820e888a2b2aØ8d
18ØØ DATA a9Ø42Ø5989cØØ1fØ172Øba892Ø
181Ø DATA 4f89a218aØ8b2Øc8882Ø02f3c9
182Ø DATA 1bfØ5c4cb88b2Ø8c8cadb889Ød
183Ø DATA b989fØ034ca68c4cff8ca26ØaØ
184Ø DATA 8b2Øc888a9ff8dfcØ22Ø02f3c9
185Ø DATA 1bdØØ34cb88ba272aØ8b2Øc888
186Ø DATA 2Ø3b88a9Ø8a2a3aØ8d2Ø5989cØ
187Ø DATA Ø1dØab2Ø9a89cØØ1dØa42Ø4f89
188Ø DATA a284aØ8b2Øc8882Ø02f3c91bfØ
189Ø DATA Ø34cb88ba2Ø1aØØ12Øe38820bØ
19ØØ DATA f2aØØØ8cfØØ2c82Ø49886cØaØØ
191Ø DATA 2Ø88898db889cØØ1dØØb2Ø8889
192Ø DATA 8db989cØØ1dØØ16Ø68684cØ68c
193Ø DATA a296aØ8b2Øc888a9Ø085dØ2Ø88
194Ø DATA 89cØØ1fØ34cØ68ca6dØddfa8c
195Ø DATA dØebe6dØa5dØc9Ø5dØe72Ø8889
196Ø DATA cØØ3fØ26cØØ1dØe38db8892Ø88
197Ø DATA 89cØØ3fØ18cØØ1dØd58db989ad
198Ø DATA b889c99bfØcØ2ØØ388cØØ1fØd6
199Ø DATA 4c9d8d4c2e8c44154412Øa22a
2ØØØ DATA a08b2Øc888a2Ø58a4820888968
2Ø1Ø DATA cØØ1fØ34cØ68caaca1Øef2Ø8c
2Ø2Ø DATA 8c38adb889e9fc8db889bØØ3ce
2Ø3Ø DATA b989adb889Ødb989fØ172Ø8889
2Ø4Ø DATA cØØ1dØd9ceb889adb889c9ffdØ
2Ø5Ø DATA e7ceb9894c2a8d2Ø8c8cadb989
2Ø6Ø DATA c98Øf0472Ø8c8cadb889cdb989
2Ø7Ø DATA dØ2f38adb889e9Ø685dØ2Ø8889
2Ø8Ø DATA cØØ1dØa5c9Ø1dØ1c46dØ2Ø8c8c
2Ø9Ø DATA 2Ø0388cØØ1dØ2Øc6dØa5dØdØfØ
21ØØ DATA 2Ø8889cØØ1dØ884c498da23caØ
211Ø DATA 8b2Øc8882Ø02f34cb88b4c2e8c
212Ø DATA a23ca08bdØee00e002e1Ø2Ø088
```

Tomasz Bielak
Rafał Bielecki

Nowości Arabona

FRANK & MARK

Czy zastanawialiście się kiedyś, jak to jest, kiedy ma się brata bliźniaka? Frank mógłby Wam opowiedzieć niejedno na ten temat. Jego bliźniaczy brat Mark był zupełnie nieznośnym facetem. Tak naprawdę różniło ich wszystko oprócz wyglądu. Frank cenił spokojne życie, dobrą książkę i smaczne jedzenie. Mark uwielbiał podróże, przygody i wszystko, co wiązało się z ryzykiem. Wiecznie pakował się z najrozmaitsze awantury, z których jego brat rad–nierad musiał go wyciągać. Tym razem niesforny bliźniak "wdepnął" w coś naprawdę poważnego – wskutek swej lekkomyślności został pojmany przez groźnego czarnoksiężnika. Ów niecny porywacz za uwolnienie swych ofiar żąda nie byle jakiego okupu – klejnotów, które trzeba zebrać w mrocznej krainie magii. Franka czeka zadanie, z jakim jeszcze nigdy się nie zetknął...

Frank&Mark to gra zręcznościowa, częściowo komnatowa, jednak występują w niej elementy charakterystyczne dla "platformówek". Autor starał się tu urozmaicić dosyć wyeksploatowany pomysł, co uwidacznia się zwłaszcza w warstwie graficznej. Niekiedy gorliwość w unikaniu monotonii i białych plam jest moim zdaniem odrobinkę przesadzona – są poziomy wręcz przeładowane różnego rodzaju "ozdobnikami", co czasem zaciemnia obraz planszy i nieco dezorientuje gracza. Poza tym oprawa graficzna prezentuje poziom raczej nierówny – obok plansz ładnych – choć jak wcześniej zaznaczyłam nieco przeładowanych, zdarzają się i takie, które grafik potraktował nieco po macoszemu. Trochę szkoda – według mnie wspomniana dysproporcja wpływa niekorzystnie na postrzeganie całej gry. Zastrzeżenia budzi również animacja postaci – Frank porusza się trochę nienaturalnie – można to jednak złożyć na karb prowadzonego przez niego zbyt osiadłego trybu życia.

Właściwe zmagania ze złym czarodziejem poprzedza niebrzydkie intro, wyjaśniające graczowi, w jaki sposób Mark wpadł w tarapaty oraz co trzeba zrobić, by mu dopomóc.

Poziom trudności gry nie należy do najniższych – aby zebrać okup za porwanego bliźniaka, trzeba się zdrowo namachać joystickiem. Wskazane plastry na obolały kciuk, a dla graczy bardziej nerwowych – koniecznie dodatkowy joystick.

STREETS

Tym razem gracz podejmuje się roli dzielnego obrońcy prawa, czuwającego nad opuszczonym w czasie wojny miastem. Strzeże on pozostawionego przez mieszkańców dobytku, ma bowiem nadzieję, że kiedyś ludzie powrócą i wszystko będzie takie, jak przed wielkim konfliktem. Zadanie to jest bardzo trudne – w okolicach miasta gromadzą się bandy rabusiów, poszukujące schronienia i łatwego łupu. Opuszczone miasto wydaje im się idealnym miejscem do realizacji ich celów. Czy jeden człowiek będzie w stanie ich powstrzymać?

Rozwiązaniem graficznym gra nasuwa skojarzenia z "Operation Blood" – na ekranie przesuwa się celownik, zadaniem gracza jest skierowanie go precyzyjnie na obiekt, do którego należy strzelać i naciśnięcie spustu – przycisku fire. Gracz mało zaawansowany może mieć wiele kłopotów, wymagana jest dobra orientacja w przestrzeni i bardzo szybki refleks. Przeciwnicy pozbawieni są jakichkolwiek skrupułów. O animacji trudno cokolwiek powiedzieć – nie ona jest tu najważniejsza. Najbardziej ogólne podsumowanie sensu gry – strzelaj lub giń. Osobnicy cierpiący na nadmiar negatywnych emocji mają doskonałą okazję do ich wyładowania.

HAWKMOON

Hawkmoon – to pseudonim Johnniego, księżycowego przemytnika, którego od pewnego czasu prześladuje uporczywy pech. Po kolejnej utracie ładunku i zapłaceniu ogromnej grzywny postanowił raz na zawsze rozstać się z dotychczasowym procederem...

Nie mam zamiaru opowiadać tu całej legendy, zdradzę jedynie, że w efekcie tego spotkania Johnnie wyruszył na ciemną stronę Księżyca, by przeżyć tam niezwykłą przygodę. Jaką? Tego dowiedzą się tylko ci, którzy złapią za joystick, by towarzyszyć przemytnikowi w jego trudnej i niebezpiecznej wyprawie. Jej celem jest zebranie ośmiu części rozbitego talizmanu, które rozrzucone są po częściowo zrujnowanym mieście, pełnym najrozmaitszych pułapek.

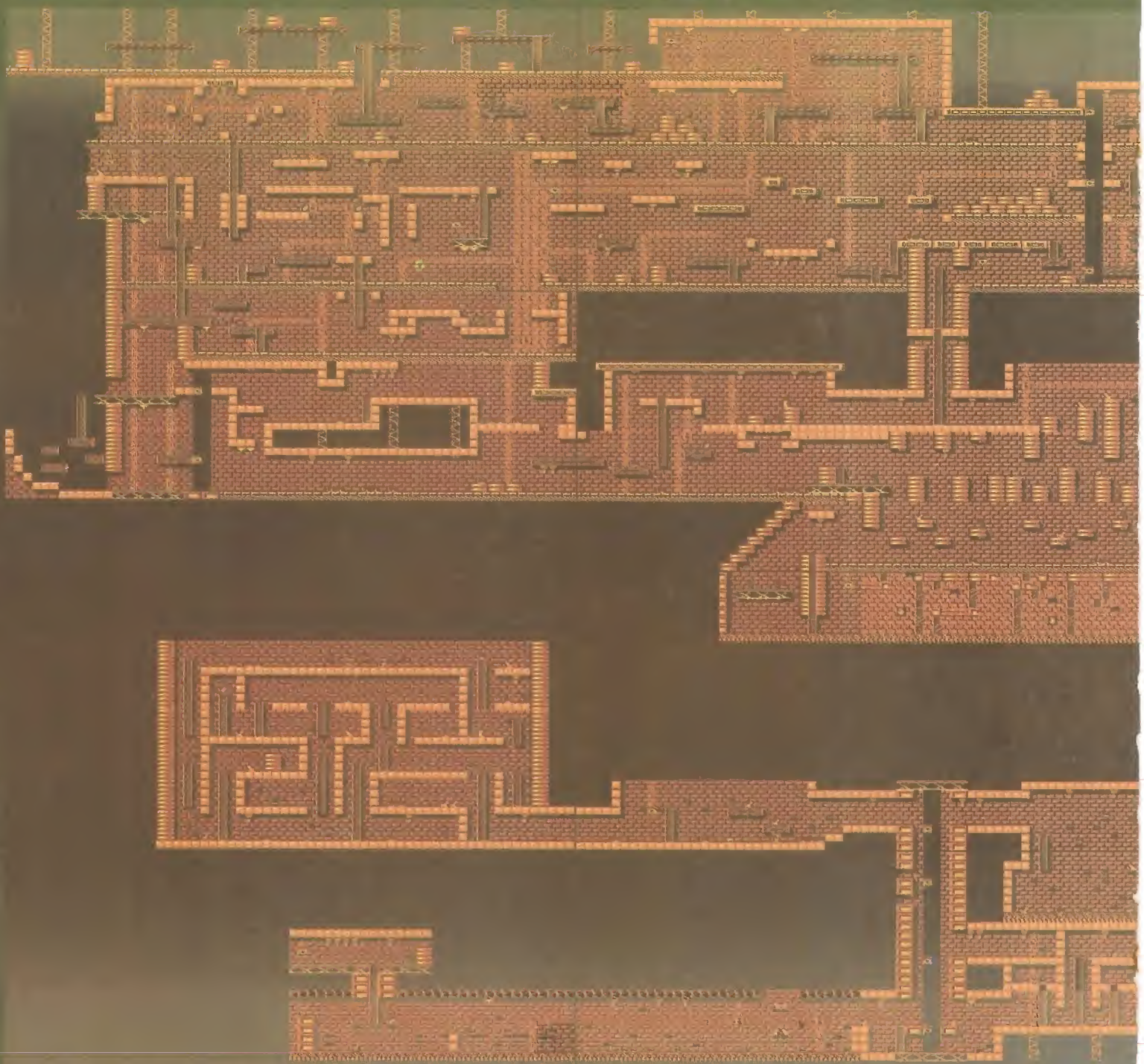
Poszczególne elementy tworzące wystrój plansz w grze przedstawiono z dużą starannością i dbałością o szczegóły. Warto podkreślić, że obiekty są dosyć duże, dzięki czemu plansze nie świecą pustkami i nie stwarzają wrażenia, że ich autorowi nagle zabrakło inwencji. Na uwagę zasługuje estetyczne i pomysłowe wykonanie liczników na dole ekranu, obrazujących poziom posiadanej przez gracza energii. Otaczają je dwa znakomicie narysowane, groźnie wyglądające stwory, które mnie skojarzyły się z bazyliszkami.

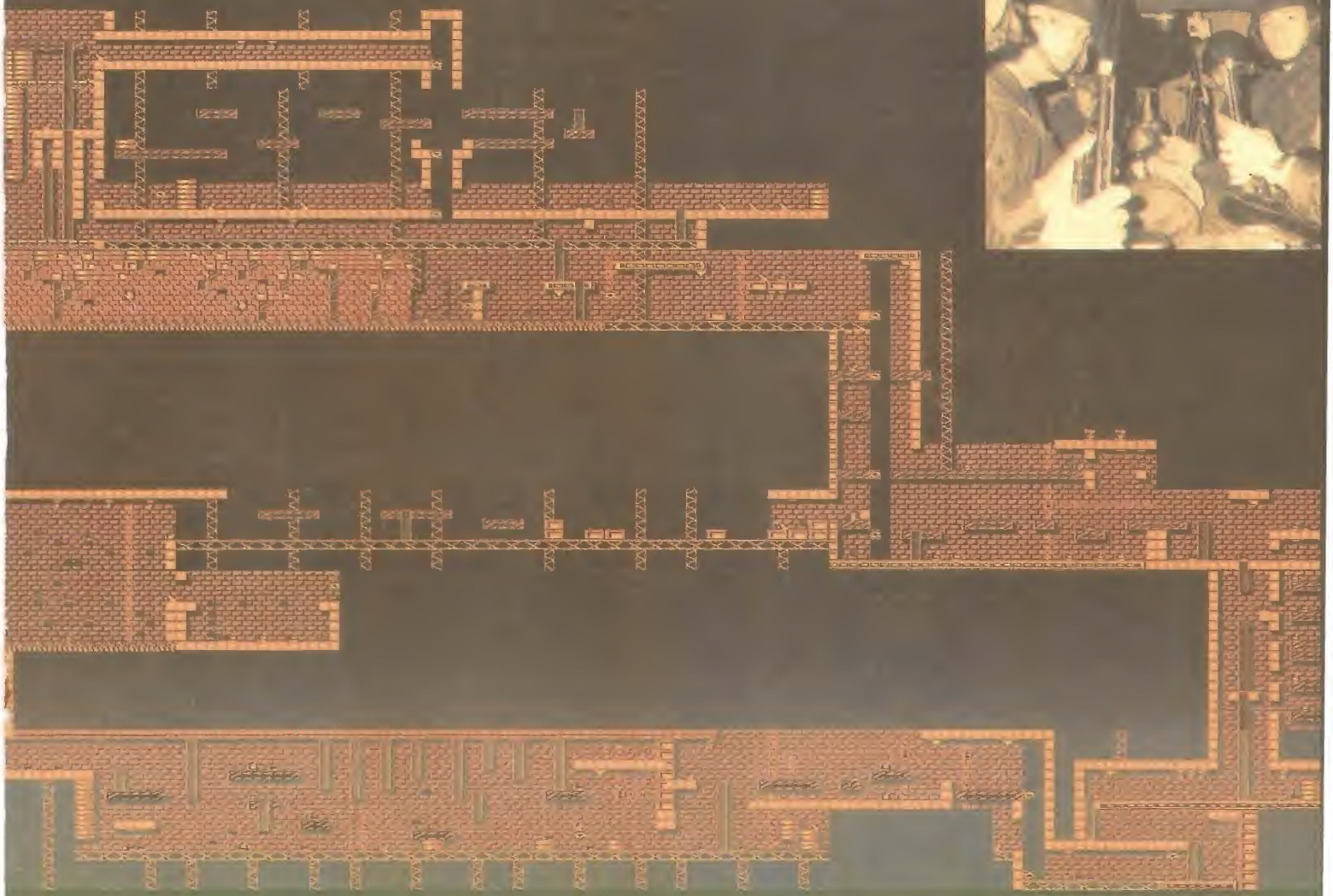
Postać i animacja bohatera również została ładnie przedstawiona, dzielny przemytnik zyskał słuszne rozmiary, dzięki czemu nie robi wrażenia zagubionego w labiryncie słabeusza. Wygląda raczej na groźnego wojownika, który dąży do wyznaczonego sobie celu, nie bacząc na jakiekolwiek przeciwności. Pewną zagadką był dla mnie strój bohatera, ani trochę nie przypominający kosmicznego skafandra (na powierzchni Księżyca, jak wszyscy wiemy, panują warunki raczej mało sprzyjające spacerom w czymś przypominającym kąpielówki). Być może jednak tajemnicze miasto, po którym porusza się Johnnie, ma jakąś atmosferę?

Pewne zastrzeżenia budzi oprawa muzyczna – wplecione zostały w nią elementy kojarzące się z marszem pogrzebowym. Rzecz to zrozumiała w przypadku pojawiania się znienawidzonego przez wszystkich graczy napisu "Game Over", jednak w trakcie gry, gdy Johnnie radzi sobie doskonale i nie grozi mu żadne wielkie niebezpieczeństwo, smutne tony wydają się odrobinę nieuzasadnione. Na szczęście w dalszej części gry muzyka "rozkręca się" i brzmi bardziej optymistycznie.

Basia.

MISJA





Z pamiętnika łamacza joysticka

Cześć, Atarowcy. To znów ja – Tatar. Tym razem pobawimy się w szpiegów. Będzie niebezpiecznie i wybuchowo, a więc oczekuję od Was dużej uwagi i ostrożności. Opiszę dla Was sagę trzech gier firmy First Star Software pod wspólnym tytułem Spy vs Spy (vs oznacza versus – kontra).

A oto część pierwsza, czyli **Spy vs Spy – The Embassy**. Misja polega na przeszukaniu budynku ambasady. Przed upływem określonego czasu musisz znaleźć paszport, pieniądze na podróż, klucz i tajne plany. To wszystko musisz zapakować do popielatej teczki (teczka jest piątym przedmiotem do odszukania). Dopiero z zapełnioną teczką w ręku możesz opuścić ambasadę i odlecieć samolotem. Do tego samego celu dąży drugi gracz (może nim być człowiek, bądź komputer), a więc walczycie ze sobą, zastawiacie pułapki. Szanse macie równe!

Po załadowaniu gry należy wybrać:

- liczbę graczy,
- poziom trudności,
- iloraz inteligencji komputera,
- czy lotnisko ma być ukryte.

Dokonujesz wyboru za pomocą joysticka, a grę rozpoczynasz przyciskiem fire. Jak grać? Wszystkie sprzęty w pokojach obszukujesz stojąc blisko nich (ujrzysz błysk i usłyszysz krótki sygnał dźwiękowy) i naciskając przycisk w joysticku. W identyczny sposób otwierasz drzwi. Jeśli znajdziesz paszport, pieniądze, klucz lub tajne plany – odpowiedni symbol zacznie migać w Twoim "inwentarzu". Uwaga: miganie symbolu oznacza, że masz znalezisko przy sobie, niesiesz je. Wciśnięcie przycisku fire, gdy Twój szpieg jest na środku pokoju (nie przy meblach, drzwiach itp. gdzie następuje błysk) lub wejście do pokoju, gdzie przebywa drugi szpieg powoduje automatycznie odłożenie (ukrycie) przedmiotu w tym pokoju. Nie niesiesz go dalej, choć symbol przedmiotu pozostaje w inwentarzu, już nie migając. Jeśli odszukałeś popielatą teczkę – możesz w niej nosić wszystkie znaleziska. Bez teczki – tylko jedno. Do tajemniczej skrzynki po prawej stronie pola gry dostajesz się naciskając dwukrotnie przycisk w joysticku. Skrzynka zawiera przedmioty – pułapki oraz mapę. Nakierowujesz strzałkę na odpowiednie okienko i wciskasz fire. Aby założyć pułapkę stajesz koło drzwi lub mebla (tak, żeby zobaczyć błysk) i znowu wciskasz przycisk fire. Przedmiot – pułapka znika, jest już zainstalowany. W przypadku pistoletu ze sznurkiem ukryj pistolet w meblu, a sznurek poprowadź do zamkniętych drzwi. Bomba zegarowa nie musi być ukryta. Kładziesz ją gdziekolwiek i wiejesz. Na bombę zegarową nie ma antidotum. Na inne pułapki są sposoby. Bombę możesz zamontować w meblach, a zlikwidować możesz ją wiadrem, które znajduje się w skrzynce na lewej ścianie. Sprężynę również możesz ukryć w drzwiach, a zlikwidować możesz ją kleszczami, które znajdują się w skrzynce na prawej ścianie. Wiadro pod napięciem możesz zamontować w drzwiach, a zlikwidować parasolem, który znajduje się na wieszaku. Pistolet ze sznurkiem możesz umieścić w drzwiach, a zlikwidować nożyczkami, które znajdują się w apteczce. Bombę zegarową możesz umieścić wszędzie. Bezpośrednia walka z przeciwnikiem wymaga wciśnięcia przycisku fire i ruszania drążkiem joysticka. Wszystkie sukcesy (w walce, przy zakładaniu pułapek itp.) powodują przedłużenie czasu pozostałego na wykonanie zadania, zaś klęski – jego skrócenie. Przy niższych poziomach trudności, Twoje przejścia z pokoju do pokoju są odwzorowane znaczkami (głównie strzałkami) pod polem gry. Pozwala to na powrót tą samą drogą. Miłej zabawy!

Firma First Star Software zrobiła nam niespodziankę i w rok później wydała drugą część gry, pod tytułem **Spy vs Spy II – The Island Capers**. Twoim zadaniem jest odnalezienie i odzyskanie wszystkich trzech części ściśle tajnej rakiety XJA1/2. Oczywiście części rakiety rozlokowane są na bezludnej wyspie szpiegów. Nie tylko musisz odnaleźć wszystkie części, ale poskładać je przed transportem za pomocą łodzi podwodnej. Na wyspie jest czynny wulkan, więc nie masz zbyt dużo czasu. Kiedy będziesz szukał i kompletował części rakiety, Twój przeciwnik nie będzie odpoczywał, on jest tu w tym samym celu, a są tylko trzy części rakiety. Jako ułatwienie w misji dostałeś od swojej Ojczyzny najnowszy wynalazek z dziedziny szpiegostwa, tzw. Trampulator. Ten gadget może zaskoczyć Twojego przeciwnika, lub Ciebie samego, jeśli będziesz nieostrożny. Oczywiście Twój przeciwnik jest wyekwipowany równie dobrze! Po załadowaniu programu ukaże się ekran opcji:

- liczba graczy,
- poziom trudności,
- iloraz inteligencji komputera,
- ujawnienie łodzi podwodnej.

Za pomocą joysticka przesuwasz kursor od opcji do opcji i modyfikujesz wartości przez ruch joysticka w lewo lub w prawo. Po dokonaniu wyboru fire lub spacja zaczyna grę. Krajobraz jest trójwymiarowy. Poruszając joystickiem w górę lub w dół, posyłasz szpiega do drugiego lub pierwszego planu. Ruch w lewo lub w prawo posyła szpiega w daną stronę. Posłanie szpiega w skrajną lewą lub prawą stronę powoduje przejście do następnego wycinka krajobrazu. Podejdź do jakiegokolwiek widocznego przedmiotu (trzy małe, białe trójkąty) i naciśnij fire, a przedmiot zostanie podniesiony. Nawet mały wzgórek piasku może być poszukiwaną częścią. Uważaj! Jeżeli nie będziesz miał szczęścia możesz natrafić na minę, która rozerwie Cię na strzępy.

Klawisze i ich funkcje:

- **K** – ruch w lewo,
- **L** – ruch w prawo,
- **A** – ruch w tył lub w górę,
- **Z** – ruch do przodu lub w dół,
- **O** – dostęp do Trampulatora,
- **S** – wyłączenie i włączenie muzyki,
- **spacja** – podniesienie lub opuszczenie przedmiotu, wybór i aktywizacja miny, rozpoczęcie gry,
- **CONTROL** i **klawisze kursora** – strzał z pistoletu, uaktywnienie pistoletu, zakładanie pułapki,
- **OPTION** – powrót do ekranu opcji.

Podczas walki wręcz poruszasz rękami i mieczem:

- **CONTROL** i **K** – do siebie,
- **CONTROL** i **L** – od siebie,
- **CONTROL** i **A** – do góry,
- **CONTROL** i **Z** – do dołu.

Trampulator: pozwala Ci na posiadanie i wykorzystywanie narzędzi potrzebnych przy wykonywaniu misji. Stan posiadania: rzut oka na Twój Trampulator poin-

30

RAM-CART Handler

Program jest uniwersalną nakładką na większość DOS–ów, umilającą pracę z modułem RAM–CART. Po uruchomieniu program automatycznie sprawdza znacznik zainstalowania oraz rozmiar modułu. W przypadku pomyślnego rozpoznania środowiska nakładka instaluje dodatkową stację dysków D7. Dzieje się tak w przypadku istnienia sterownika "D", w pozostałych przypadkach sterownik rozmieszcza się na wszystkich numerach stacji dysków (1–9). Pod kontrolą handlera dostępne są następujące komendy komunikacji z modułem:

- $04 – odczyt,
- $06 – katalog,
- $08 – zapis,
- $09 – dołączanie do zbioru,

oraz operacje specjalne:

- $20 – zmiana nazwy zbioru,
- $21 – skasowanie pliku,
- $23 – ochrona przed skasowaniem,
- $24 – zniesienie ochrony,
- $fe – format.

Uwaga! Program: – umożliwia przechowywanie 64 plików, – umożliwia dostęp do 8 plików jednocześnie, – jest relokowalny, a do jego uruchomienia MEMLO musi być ustawione poniżej $7600, – nie ma możliwości odinstalowywania, więc każdorazowe uruchomienie spowoduje podniesienie granicy MEMLO, –przechowuje sześć sektorów dla inicjalizera, które nie są dostępne dla użytkownika, –w przypadku umieszczenia programu ANTIC'a w obszarze wykorzystywanym przez moduł sterownik będzie oczekiwał na synchronizację pionową, co zwalnia pracę handler'a, Naciśnięcie klawisza SHIFT spowoduje ominięcie procedury oczekującej.

```
IJ  1000 REM *--------------------------*
BH  1002 REM : RAM-CART handler          :
FK  1004 REM :  autor: MATHNOID'93       :
ZR  1006 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI :
JP  1008 REM *--------------------------*
TC  1010 DATA ffff0080c80a99b20b0f22028
HB  1020 DATA 80a2008e2980a92d9d3b80e8e0
JN  1030 DATA 1fd0f8202880ade802c974b001
PU  1040 DATA 602028806c0a00a200bd3b80ee
DP  1050 DATA 2980c9ffd0016020b0f24c2880
QK  1060 DATA 52616d2d6361727420486616e64
YZ  1070 DATA 6c6572206279204d6174686e6f
HC  1080 DATA 69642739339bff536f72727920
XV  1090 DATA 6e6f20726f6f6d20219bffe202
CS  1100 DATA e3020080000751e7c201175201a
UZ  1110 DATA 7ba201bdf27b9de702ca10f74c
ZZ  1120 DATA e07ba0012046 7b20e47a207d75
WR  1130 DATA 20e07ba000b1154849ff48207d
PL  1140 DATA 75b1158d1f7c6891152 0e07b68
GW  1150 DATA d1150891152 07d75ad1f7c9115
QG  1160 DATA 20e07b28f003a0926020707ba5
MX  1170 DATA 2ac909d008a9089d307c4c3376
FJ  1180 DATA 2990e9d307cc904d0034c8375c9
WA  1190 DATA 08d0034cac75c906d0034c2176
MQ  1200 DATA a0906a900aa4c817b209a7ab0
OV  1210 DATA 05a0aa4ce07b20797aae227ca9
GL  1220 DATA 00a00cb1159d387cc8b1159d40
AC  1230 DATA 7ca9009d287ca0014ce07b209a
FN  1240 DATA 7a9006200 1794cac75a2008a20
MG  1250 DATA 797aa000b11529 01f00ae8e040
BD  1260 DATA d0efa0a94ce07b8a48202 07ab0
FD  1270 DATA 0668a0a24ce07b68ae227c9d28
DX  1280 DATA 7c20797aa000a9019115c8b947
OG  1290 DATA 7c9115c00bd0f6a00cae227cad
CQ  1300 DATA 267c91159d387cc8ad277c9115
XA  1310 DATA 9d407cc8a9019115c8a9009115
TI  1320 DATA 200c7a20c679a0014ce07bae22
WE  1330 DATA 7ca9128d217ca9009d287ca001
FF  1340 DATA 4ce07b209a7ab005a0aa4ce07b
MX  1350 DATA ae227c9d287c204679ad267c0d
AG  1360 DATA 277cf015ae227cad267c9d387c
UX  1370 DATA ad277c9d407c202f794c4676a0
UH  1380 DATA 014ce07ba00520467b20707bbd
WC  1390 DATA 307c1003a08860c906f04220ac
UM  1400 DATA 79ae227cbd287ca8b1158d237c
YC  1410 DATA c8989d287ca0fdd115d01fa0fe
GV  1420 DATA b1159d387cc848b1159d407c68
NH  1430 DATA 1115d007a9ff9d307cd005a900
IB  1440 DATA 9d287c20e07ba001ad237c60ac
AU  1450 DATA 217cc012f0034c8777ae227cbd
IM  1460 DATA 287c2 797a20b47ab00cfe287c
AK  1470 DATA bd287cc940d0e8f042fe287c20
CS  1480 DATA a179a000b1152902f005a92a8d
VP  1490 DATA 537cc8b11599547cc8c00cd0f6
BT  1500 DATA a00eb1158d267cc8b1158d277c
TD  1510 DATA a90e8d257c205779a99b8d647c
NK  1520 DATA 20e07ba9008d217cf09a20e07b
PL  1530 DATA 20a179a012b9067c99537c8810
JV  1540 DATA f7a9008d217c8d237c8d247c8d
CI  1550 DATA 267c8d277c20d6793115d008ee
UL  1560 DATA 237cd003ee247cee267cd003ee
UI  1570 DATA 277cad277ccd037cd0e1ad267c
RR  1580 DATA cd027cd0d9ad237c8d267cad24
YW  1590 DATA 7c8d277ca9008d257c2057792 0
DU  1600 DATA e07b4cbe76ee217cc011d014ae
VP  1610 DATA 227cbd287cc9409005a9ff9d30
LD  1620 DATA 7ca9128d217cb9537ca00160a0
JN  1630 DATA 07204 67b20ac79a0fdb115a8ad
XA  1640 DATA 237c9115c898a0fd9115c9fdd0
JG  1650 DATA 42202 07ab005a0a24ce07b20ac
GX  1660 DATA 79ae227ca0fead267c91159d38
QH  1670 DATA 7cc8ad277c91159d407c200c7a
QN  1680 DATA 20c679ae227cbd287c20797aa0
YC  1690 DATA 0eb1151869019115c8b115690 0
EG  1700 DATA 9115a0014ce07ba0092 0467b4c
MB  1710 DATA 1878a0032 0467b20707ba00160
WX  1720 DATA a00b20467b20e47aa522c921d0
PV  1730 DATA 034c7b78c923d0034c8978c924
YF  1740 DATA d0034ca378c9fef00ac920d003
WP  1750 DATA 4cbd78a0906a000a23f8a2079
ZU  1760 DATA 7a989115ca10f6e8a90420817b
DP  1770 DATA 98911588d0fba00fa91f9115c8
YO  1780 DATA a9809115a013a9209115a0014c
PY  1790 DATA e07b209a7ab005a0aa4ce07b20
IW  1800 DATA 0179602 09a7ab005a0aa4ce07b
GF  1810 DATA 20797aa000a90211159115a001
FJ  1820 DATA 4ce07b209a7ab005a0aa4ce07b
HT  1830 DATA 20797aa000b11529019115a001
FP  1840 DATA 4ce07b209a7ab005a0aa4ce07b
TS  1850 DATA 8d247ca0ffc8b12410 05a0a54c
QQ  1860 DATA e07bc92cd0f220f57a209a7a90
PB  1870 DATA 05a0ae4ce07bad247c20797aa2
BC  1880 DATA 00a001bd487c9115c8e8e00bd0
GI  1890 DATA f5a0014ce07b4820797aa000b1
ZQ  1900 DATA 152902f008686868a0a74ce07b
NQ  1910 DATA 9891156820467920bc79202f79
UX  1920 DATA ad267c0d277cd0f2a0014ce07b
MU  1930 DATA ae277cad267c207b7ba0feb115
RD  1940 DATA 8d267cc8b1158d277c6020797a
BO  1950 DATA a00cb1158d267cc8b1158d277c
CE  1960 DATA 60a964206779a90a206779ad26
YG  1970 DATA 7c4c94798d237ca2ffe8ad267c
US  1980 DATA 38ed237c8d267cad277ce9008d
```

```
KB  1990 DATA 277c10ebad267c186d237c8d26
WI  2000 DATA 7cad277c69008d277c8a18693Ø
RZ  2010 DATA ac257c99537cee257c60a011a9
HJ  2020 DATA 2099537c8810fa6020707ba8b9
QJ  2030 DATA 387c48b9407caa684c7b7b20d6
XG  2040 DATA 7949ff31154ccb7920d6791115
ND  2050 DATA 9115a200a000a9004ce07b8ece
CT  2060 DATA 798cd0798dd279a904a2002081
XU  2070 DATA 7bad267cae277ca002488a4aaa
DW  2080 DATA 686a8810f7a8ad267c2907aaa9
LE  2090 DATA 00386ae000f005ca184c017a60
BB  2100 DATA ad267cae277c207b7ba0009891
MW  2110 DATA 1588d0fb4ce07ba904a2008e26
IB  2120 DATA 7c8e277c20817bad267cae277c
LY  2130 DATA a002488a4aaa686a8810f7a8ad
RX  2140 DATA 267c2907aab115e000f0052aca
GT  2150 DATA 4c477a2a901cee267cd003ee27
ZD  2160 DATA 7cad277ccd037cd0caad267ccd
LZ  2170 DATA 027cd0c2184ce07bad267cae27
LC  2180 DATA 7c384ce07b8d987a8e967a484a
UL  2190 DATA 4a4a4aa20020817b68290f0a0a
BH  2200 DATA 0a0a1865158515a200a900608e
UZ  2210 DATA b07aa23f8a2079 7a20b47ab006
GL  2220 DATA ca10f4189 0018aa2004ce07b8c
AG  2230 DATA e07a8de27aa000b1152901f01c
EZ  2240 DATA c8b9477cc92ad008c009b00da0
FO  2250 DATA 09d0f1d115d008c8c00cd0e838
VG  2260 DATA b00118a000a90060a002b12488
UC  2270 DATA 10056868a0a560c93ad0f2c8a2
FX  2280 DATA 0aa9209d487cca10fae8c830e8
IP  2290 DATA b12430129d487cc92ed007a920
YO  2300 DATA 9d487ca207e00bd0e660a9008d
OW  2310 DATA 207ca244adf57bacf47b20bcee
CN  2320 DATA 9019a000bd1a0399607bb9f47b
LM  2330 DATA 9d1a03e8c8c002d0eea0ff8c20
OR  2340 DATA 7c608d237ca6218e0103ad207c
IY  2350 DATA 1006a521c907d004ad237c6068
XJ  2360 DATA 68b95f7b4888986a90f7a092ad
BC  2370 DATA 237ca62e60a52e4a4a4a4a8d22
QD  2380 DATA 7caa601869059001e88cde7ba0
KT  2390 DATA 008d997b2c997b1001c8bd1d7c
TN  2400 DATA 191b7c8dd97ba9002960 4a4a8d
JV  2410 DATA d77bad997b291f79187c8516a9
AX  2420 DATA 0085150868290 4d02178a9008d
TF  2430 DATA 0ed4a9082c0fd2f014ad3102d9
ZV  2440 DATA 187c900cd9197cb007a985cd0b
IB  2450 DATA d4b0fba9009008d00d5a0006 0
MO  2460 DATA 8def7ba9008d00d5a9ff8d0ed4
EL  2470 DATA 58a9006000667cf67b13751278
MD  2480 DATA 6776a7770a781d781d78000030
WE  2490 DATA 3030204652454520534543544f
GO  2500 DATA 5253209b80a0c0020100206 77c
ZX  2510 DATA 277e20317da9608d677ca90085
XN  2520 DATA cfade70285d4ade80285d538a9
EZ  2530 DATA 0085d2e5d485d0a97585d3e5d5
LZ  2540 DATA 85d1a000f0033866cfa5d2c967
NR  2550 DATA a5d3e97c9014ade7021869038d
MD  2560 DATA b17cade80269008db27c4cb07c
BO  2570 DATA 24cf70633027b1d285ce91d420
QL  2580 DATA 247daaf0cdc920f017c940f0c8
KN  2590 DATA c960f0c4290dc908f0be90418a
BR  2600 DATA 291fc909f03ab1d2c8c900b1d2
LR  2610 DATA 88e9759012b1d2c8c967b1d288
TL  2620 DATA e97cb006a5d0a6d1900724cf30
QC  2630 DATA 90a900aa85d686d738b1d2e5d6
PR  2640 DATA 91d420247db1d2e5d74c1c7db1
ZG  2650 DATA d291d420247d4c957ce6d2d002
HB  2660 DATA e6d3e6d4d002e6d56020 8a7d98
MZ  2670 DATA 0aaabdec7d8d027cbded7d8d03
RJ  2680 DATA 7c8c497d8a186900a8a200b90c
EF  2690 DATA 7e9df67de8c8e003d0f498c903
GB  2700 DATA d00da215a07e2042c6a2ff9a6c
DA  2710 DATA 0a00a2f6a07d2042c6a001b90c
SR  2720 DATA 0099 0175b9e702990c00881 0f1
YW  2730 DATA a5090901850960a000ad008 08d
UQ  2740 DATA 247c8c008020df7dad00809928
```

RAM-CART Initializer

Program jest dopełnieniem sterownika 'RAM–CART Handler'. Jego głównym zadaniem jest zapisanie Mini–Loadera, który uruchomi się po zainicjowaniu ATARI, w specjalnie do tego celu wyznaczone sektory. Program należy uruchomić, gdy moduł jest umieszczony w gnieździe cartridge'a, a przełącznik ustawiony w pozycji zapis. Poprawne zainicjowanie RAM–CART'a zostanie obwieszczone odpowiednim komunikatem. Jednorazowe zainstalowanie inicjalizatora pozwala na poprawne działanie modułu aż do chwili wyczerpania się baterii. Po instalacji konieczne jest jeszcze sformatowanie modułu. Od teraz włączenie komputera z modułem umieszczonym w ATARI oraz przełącznikiem ustawionym w pozycji odczyt spowoduje start Mini–Loadera. Czynnością wstępną jest zmiana pozycji przełącznika podczas mrugania napisu SWITCH!!!

W wyświetlonym oknie znajdują się nazwy wszystkich plików znajdujących się w module. Wyboru pliku można dokonać klawiszami – oraz =, zaś potwierdzenia wyboru klawiszem **RETURN**. Wybrany plik zostanie automatycznie uruchomiony. Naciśnięcie klawisza **ESC** spowoduje opuszczenie Loadera i przejście do testu ATARI. Umieszczenie w module sterownika RAM–CART Handler oraz pakietu QA umożliwia pracę bez żadnych urządzeń zewnętrznych.

Uwaga! Inicjalizer wykorzystuje część obszaru pod ROM'em. W przypadku umieszczenia programu ANTIC'a w obszarze wykorzystywanym przez moduł ATARI będzie oczekiwało na synchronizację pionową, co zwalnia pracę loader'a. Naciśnięcie klawisza SHIFT spowoduje ominięcie procedury oczekującej.

```
IJ  1000 REM *----------------------------*
CS  1002 REM : RAM-CART initializer        :
FK  1004 REM :  autor: MATHNOID'93         :
ZR  1006 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI    :
JP  1008 REM *----------------------------*
YK  1010 DATA ffff0000000ea0098c899a9a0
HW  1020 DATA 856aa9002 08eefa9828dc602a9
RC  1030 DATA 0e8dc502a9148dd902a9038dda
EV  1040 DATA 02a231a0992 0a3992020 99a900
QW  1050 DATA 8d01d58d0ed478a000b1cbce01
KL  1060 DATA d391cdee01d320f298a5cbc958
RF  1070 DATA a5cce9a490e7a9ff8d0ed458a5
XQ  1080 DATA 14c514f0fca201bd22029d1e99
IZ  1090 DATA bd2f999d2202ca10f1a9018d00
GC  1100 DATA d5ad13d0d00d20cd98a267a099
FI  1110 DATA 20a3996c0a0020ff9890 0fa256
HD  1120 DATA a0992 0a3992 0ff98b0fb4c6b98
YO  1130 DATA a200bd9c999df9bfe8e007d0f5
TG  1140 DATA 2020 99a9008d0ed478a000ce01
BX  1150 DATA d3b1cdee01d391cb20f298a5cb
IW  1160 DATA c958a5cce9a490e720cd98a281
AZ  1170 DATA a0992 0a3996c0a00a9ff8d0ed4
NM  1180 DATA 58a9008d00d5a514c514f0fca2
BL  1190 DATA 01bd1e999d2202ca10f7a9c085
NQ  1200 DATA 6aa9004c8eefe6cbd002e6cce6
EC  1210 DATA cdd002e6ce60adf8bf4849ff8d
VD  1220 DATA f8bf68cdf8bfd00 2386049ff8d
BP  1230 DATA f8bf1860ad13d08dfa034c1d99
FF  1240 DATA a9 085cb85cda9a085cca9e085
```

```
UI  125Ø DATA ce6Ø179952616d2d6361727420
EQ  126Ø DATA 696e7374616c61746f7220762e
NA  127Ø DATA 322e3Ø2Ø6279204d5448273933
YT  128Ø DATA 9bff9b2Ø4368616e6765206d6f
ZX  129Ø DATA 646520219bff9b20496e697469
VQ  13ØØ DATA 616c697a652Ø6661696c757265
RZ  131Ø DATA 2Ø2121219bff9b20496e697469
OS  132Ø DATA 616c697a6520636f6d706c6574
WY  133Ø DATA 652Ø2121219bff6ØØØaØØØØ4f9
FG  134Ø DATA bf8e01048c0204a9ad8d0004a9
VF  135Ø DATA 608d03042ØØØØ4c9fff00e20b0
SE  136Ø DATA f2ee0104d003ee02044cb39960
YT  137Ø DATA ØØa056a4a2ØØbd14a09dØØØ5bd
GZ  138Ø DATA 13a19dff05cad0f14cØØØ5a9aØ
OF  139Ø DATA 85cca96Ø85cea9ØØ85cb85cdaØ
LC  14ØØ DATA ØØb1cb91cde6cbdØØ2e6cce6cd
KD  141Ø DATA dØØ2e6cea5cec980d0e8a514c5
GW  142Ø DATA 14f0fca9Ø08dØØd5ad01d3Ø9Ø2
OJ  143Ø DATA 8dØ1d3a96Ø856a208eefaØØfb9
EW  144Ø DATA b9Ø5994c5c8810f7aØØfb94c5c
ZJ  145Ø DATA 498Ø994c5c8810f5a9ØØ85148d
SA  146Ø DATA 425ca908c514f0e6ae13d08efa
DT  147Ø DATA Ø3d0f4aØØØa9dd85cba9Ø085cd
HJ  148Ø DATA a9Ø785cea96Ø85ccb1cb91cde6
AH  149Ø DATA cbdØØ2e6cce6cddØØ2e6cea5cc
TK  15ØØ DATA c980d0eaa9ff8d0ed458a9Ø985
MZ  151Ø DATA Øca90a850da9Ø0850aa9Ø785Øb
HI  152Ø DATA a2Ø186Ø98ef803ca8e44024c74
ZT  153Ø DATA e45e5e5e0033372934232800Ø1
TK  154Ø DATA Ø05e5e5ea2ff9a58d88efcØ2e8
BD  155Ø DATA 8642a20cbd2a0a9d4cbcbd370a
GQ  156Ø DATA 9d74bc9d9cbc9dc4bc9decbc9d
KL  157Ø DATA 14bd9d3cbdbd440a9d64bdbd51
BI  158Ø DATA Øa9d8cbdbd5e0a9db4bdca1Ød0
FD  159Ø DATA a9Ø085cba96Ø85cca9Ø28dØØd5
BJ  16ØØ DATA a2ØØ8e7a0a20e2092Øf909aØØØ
XJ  161Ø DATA b1cdfØ17aØØfb1cd91cb881Øf9
SU  162Ø DATA ee7a0aa5cb18691Ø85cb9ØØ2e6
JL  163Ø DATA cce8e040d0d8ad7a0ad011a9Ø0
BX  164Ø DATA 20c5Ø9aØØcb96b0a91cb88d0f8
DN  165Ø DATA fØØea9ØØ8dØØd58d7b0a8d7c0a
WO  166Ø DATA 2Ø7ØØ9adfc02c9fff0f9a8a2ff
KA  167Ø DATA 8efc02b951fb205a09c91bdØØ3
ZT  168Ø DATA 4c23f2c92ddØØ34c1bØ9c93ddØ
QA  169Ø DATA Ø34c38Ø9c99bd0d4ad7b0a186d
RY  17ØØ DATA 7c0aaa20e2Ø92Ø01Øaa00cb1cd
SG  171Ø DATA 99730ac8c00ed0f6a94f8de002
EW  172Ø DATA a9Ø88de1Ø22Ø5Ø08a9Ø08d7d0a
BC  173Ø DATA 20cdØ88d45Ø820cdØ88d46Ø82d
FQ  174Ø DATA 45Ø8c9fff0ed20cdØ88d810a20
VP  175Ø DATA cdØ88d820aee810adØØ3ee820a
IY  176Ø DATA a94f8de202a9Ø88de3Ø220cdØ8
GO  177Ø DATA 204408ad4508cd810aad4608ed
KT  178Ø DATA 820a90ec203e084cf3Ø76ce202
RD  179Ø DATA 6ceØØ28d4408ee4508dØØ3ee46
JU  18ØØ DATA Ø860a9c0856a208eef4c15Øa18
MF  181Ø DATA 69059001e8aØØØ8d75082c7508
RH  182Ø DATA 1Ø01c8bdcb0819c9Ø88db508a9
WD  183Ø DATA ØØ2960 4a4a8db308ad7508291f
KU  184Ø DATA 79c6Ø88516a9Ø0851Ø8682904
IF  185Ø DATA dØ2178a9Ø08dØed4a9Ø82c0fd2
IH  186Ø DATA fØ14ad3102d9c6Ø890Øcd9c708
ZZ  187Ø DATA bØØ7a980cdØbd4b0fba9ØØ0900
XB  188Ø DATA 8dØØd560a9Ø08dØØd5a9ff8dØe
BJ  189Ø DATA d4586Ø80a0c00201002Øad7f0a
JD  19ØØ DATA ae800a205a08ac7d0ab1158d7e
XN  191Ø DATA Øac88c7d0a98a0fdd115fØØ720
PD  192Ø DATA ba08ad7e0a60c8b1158d7f0ac8
LA  193Ø DATA b1158d800aa9008d7d0aad800a
NV  194Ø DATA Ød7f0ad0e020ba08ad7e0a2044
UT  195Ø DATA Ø8203e082041084c0007ad7b0a
MG  196Ø DATA 186d7c0ad0034c9b07ad7c0afØ
NQ  197Ø DATA Ø6ce7c0a4c9807ce7b0a4c9807
NQ  198Ø DATA ad7b0a386d7c0acd7a0a900 34c
OA  199Ø DATA 9b07ad7c0ac905f006ee7c0a4c
YT  2ØØØ DATA 9807ee7b0a4c9807487a27f8e1f
JR  2Ø1Ø DATA d0ad0bd4cd0bd4f0fbcacacaca
KU  2Ø2Ø DATA 10ef6860a9008d7e0aad7b0a8d
WT  2Ø3Ø DATA 7d0aae7d0aec7a0ad001602Øe2
TI  2Ø4Ø DATA Ø92001Øaad7e0a20c509a001b1
NY  2Ø5Ø DATA cd20b609ae7e0aec7c0ad00249
MN  2Ø6Ø DATA 8091cbc8c00cd0eaee7e0aee7d
TD  2Ø7Ø DATA 0aad7e0ac906d0c6600a08c9c0
XE  2Ø8Ø DATA b006e93fb0026940286a60a8a9
IZ  2Ø9Ø DATA 7485cba9bc85ccc000d0016Øa5
FN  21ØØ DATA cb18692885cb9002e6cc884cce
PF  211Ø DATA Ø986cda90085ce06cd26ce06cd
WT  212Ø DATA 26ce06cd26ce06cd26ce60a5ce
HT  213Ø DATA 18698085ce60a5ce18696085ce
AC  214Ø DATA 60ad780a8de702ad790a8de802
MB  215Ø DATA a9828dc602a90e8dc502a9148d
XK  216Ø DATA d902a9038dda0260c9d5d5d5d5
PP  217Ø DATA d5d5d5d5d5d5d5cf590000000Ø
HJ  218Ø DATA ØØØØØØØØØØØØØØd9cb55555555
WB  219Ø DATA 55555555555555cc8080b2e1ed
HD  22ØØ DATA 8da3e1f2f4928080d5d5d5d5d5
IC  221Ø DATA d5d5d5d5d5d5d5d5598080eeef
SY  222Ø DATA 80e6e9ece5808Ød9840ae002e1
TQ  223Ø DATA Ø2ØØ98
```

Mathnoid'93

Z pamiętnika...

Dziń dybry! Znów witam miłośników gier Rolanda Pantoły i pragnę przeprosić samego autora jak i czytelników za artykuł w ostatnim Top Sikrecie. Ów artykuł traktuje, jak zapewne wiecie, o "Władcach Ciemności", ale nie tych, których możecie kupić w sklepach, lecz o pierwotnej roboczej wersji, jaką przyniósł do LK AVALON sam autor. Chcieliśmy zareklamować nową grę, ale przez pomyłkę w TS opisana została właśnie wersja robocza, a nie ostateczna, za co przepraszamy!

A teraz poprowadzę Was przez krainę "nędzy i rozpaczy", czyli przez kraj opuszczony przez naszego bohatera, do którego wraca (bohater do kraju, a nie na odwrót) po długiej tułaczce po zaborczym i kapitalistycznym Zachodzie, aby naprawiać błędy pozostawionych przez siebie ministrów i podobnych im, żądnych władzy tłumoków. Bohater pojawia się w swojej krainie być może ironicznie przed bramą do nieba. Po lewej stronie w dziupli jest GLINIANA TABLICZKA, niestety niemożliwa do odczytania bez znajomości tubylczego języka (znów aluzja?). Pod nią jest KLUCZ, przyda się nam później. Po prawej, na ścianie jest półka, a na niej leży PIĘŚCIAK – też się przyda. Widzimy wyjście z labiryntu z prawej strony, więc pójdziemy tam i w następnej dziupli znajdziemy MAGICZNE JAJO, z którego po rozbiciu uwolnimy MOC ŻYCIA. Niestety, do karczmy nie wejdziemy, gdyż po wielomiesięcznej tułaczce nasze ubranie przypomina zmywak do naczyń. Napisów nad karczmą też nie przeczytamy z wiadomych względów językowych. Wyruszamy więc dalej. Wracamy do poprzedniego pomieszczenia, idziemy w tył i cóż widzimy? Po lewej stronie CZAPKOWE DRZEWO, po prawej w dziupli jakieś psy. Jeśli użyjemy MOCY ŻYCIA, to drzewo obrodzi i zobaczymy jak wyglądała kiedyś słynna CZAPKA NIEWIDKA. W korzeniach tegoż odnajdziemy KOKON, po rozbiciu go otrzymamy MOC PRZEMIANY. Na razie więcej nie znajdziemy, więc wyruszamy dalej. Idąc korytarzem w lewo ujrzymy na płocie skamieniałą twarz tubylca. Jeśli ożywimy jej ucho i każemy powiedzieć prawdę zachowa się ona jak dziecko w wieku przedszkolnym – pokaże nam JĘZYK. Gdy go odłamiemy... O cudzie! Znamy już język tubylców. Teraz możemy przeczytać glinianą tabliczkę. Bandzior zostawił swoje ubranie w skrytce pod znakiem, ale gdzie? Na ścianie, koło dziupli z psami widzimy jakiś znak. Pod znakiem można rozbić ścianę pięściakiem. Znajdziemy tam skrzynię, którą

otwieramy kluczem i ubieramy ubranie. No, teraz wyglądamy jak ludzie. Idziemy za głosem z gardła czyli do karczmy. Wykidajło nie ma prawa nas wyrzucić, bo mamy garnitur i krawat, więc wchodzimy. W karczmie siedzi nasz skądinąd znajomy Pawlack, od którego dowiemy się, że żona naszego innego znajomego Cargula zamurowała przejście do własnej chaty. Z prawej strony widzimy przejście do spiżarni, ale karczmarzowa nas tam nie wpuści. No trudno, idziemy dalej. W pomieszczeniu z maską tubylca ustawiamy kursor na pieńku i przesuwamy w lewo. W ścianie wybijamy przejście i możemy pięściak wyrzucić. Po przejściu do następnej komnaty widzimy chatę Cargula, ale on nie chce nikogo widzieć. W dziupli na drzewie odnajdziemy zamknięte szklane naczynie, po rozbiciu którego otrzymamy MOC NIEWIDKI. Teraz wróćmy do karczmy i przy pomocy czapki spenetrujmy spiżarnię gospody. Odnajdziemy tam wnękę, a w niej beczułkę z OLIWĄ MĄDROŚCI oraz skrzynię. Po jej otwarciu (KLUCZEM) zabierzmy ŁOPATKĘ, a klucz zostawmy. Powracając do domu Cargula, zobaczymy płot, niestety przeskoczyć się go nie da, ponieważ nie umiemy skakać, ale możemy naoliwić zawiasy furtki. Coś stuknęło, hm, zobaczmy, co to? To jest KOŚĆ NIEZGODY, którą nakarmimy nienażarte psy i w zamian za to otrzymamy KRZESIWO podobne do zapalniczki firmy RONSON. No, to teraz wejdźmy do domu Cargula. Niestety, topora wojennego nie chce dać za żadne skarby świata, no może poza jednym (to później), więc z paleniska w piecu zabieramy PRZEKLĘTY PRZEDMIOT Z PRZYSZŁOŚCI i – kładąc go na bursztynowej półce – uruchamiamy, uwalniając tym samym MOC MNOŻENIA. O ile pamiętamy, karczmarka oferowała coś do sprzedania, więc udajemy sie do niej i znów przemykamy się do spiżarni i rozmnażamy miedziaka leżącego na półce nad wnęką, powstały w ten sposób majątek, zabieramy (kradniemy?). Teraz kupujemy od szynkarki dużą, ma się rozumieć, BUTELKĘ TRUNKU. A to cwana sztuka, oszukała nas, sprzedała nam butelkę brudnej wody, ale od czego MOC PRZEMIANY. Używamy jej i już mamy butelkę CZYSTEJ WÓDKI. I to właśnie jest ten skarb dla Cargula, którym należy go rozweselić. Teraz czujemy się jak u siebie w domu, więc zabieramy TOPÓR WOJENNY i przy pomocy łopatki zakopujemy go. Powinien teraz zapanować pokój, więc otwieramy bramkę i idziemy do domu Pawlacka. Drzwi są zamknięte, ale pod strzechą odnajdziemy SKOBELEK i nim otwieramy drzwi. Na przypiecku znajdziemy KAGANEK OŚWIATY, który napełnimy OLIWĄ. W popielniku jest CZARNY PIORTUŚ, ale my wolimy wszystko w białych barwach, więc używamy MOCY PRZEMIANY i mamy BIAŁEGO PIOTRUSIA. Teraz wracamy do Cargula i wchodzimy do drugiej izby. Na najwyższej półce odnajdziemy BUKŁACZEK. Zabieramy go, a w jego miejsce kładziemy KAGANEK i zapalamy go KRZESIWEM. Teraz zamykamy drzwi i oczom naszy ukazuje się wnęka w ścianie, a w niej MAGICZNA LASKA. Wyposażeni w MAGICZNĄ LASKĘ, BUKŁACZEK oraz BIAŁEGO PIOTRUSIA podążamy do BRAMY DO NIEBA. Otwieramy ją CZARNYM PIOTRUSIEM i podążamy dalej...

Przed nami oaza, a za nią rozpościera się pustynia. Po prawej widzimy jakiś głaz, a na nim dwie tabliczki. Na jednej jakaś mapa, a na drugiej rymowanka. Znów jakaś rolandowa zagadka. Może to wyjaśnię – z rymowanki wiadomo, że należy pomniejszyć coś, ale co? Litera B jest drugą literą alfabetu, D – czwartą, I – dziewiątą, C – trzecią, a rozumując logicznie, nie da się iść od razu z tej planszy ani w lewo, ani w prawo od razu, czyli zmniejszając B – 2 o dwa, więc należy zmniejszyć wszystko o jeden. W związku z tym plan marszruty przez pustynię wygląda tak: 2–1=1, więc raz przed siebie; 4–1=3, więc trzy w lewo; (9–3)–1=5, więc pięć przed siebie; 3–1=2, więc dwa w prawo; 2–1=1, więc raz przed siebie i po przejściu przez pustynię zobaczymy zamczysko, ale nie wyruszymy w dalszą podróż bez wody, w tym celu należy uderzyć w głaz MAGICZNĄ LASKĄ i nabrać wody do BUKŁACZKA. Jeśli się nam pomylą kroki, to zemdlejemy ze zmęczenia i ockniemy się w domu Cargula, który się nami troskliwie zajął i teraz należy całą zabawę zacząć od początku. My jednak przeszliśmy przez pustynię i doszliśmy do ponurego zamczyska. Tu znów przenosimy się w czasie, robi się nam jakoś pusto w kieszeniach i w głowie. W perspektywie widzimy zamek za jakimiś ściekami, po lewej ZEGAR CZASU, niestety nie da się go nastawić, lecz da się cofnąć czas (też bym taki chciał...). Przed nami stoi STOLIK ZWIERZĄT, a w oddali widzimy przystań, więc tam idziemy. Na przystani jest DZIURAWA ŁÓDKA, ale my lubimy pływać, więc nią popłyniemy na drugą stronę. Tu znów jest taki stolik, jak na tamtym brzegu rzeczki, ale pusty. My jednak popychani ciekawością otwieramy drzwi do zamku i wchodzimy do środka, pełni obaw co się kryje w środku. W pomieszczeniu za drzwiami napotkany FUNKCJONARIUSZ OCHRONY RZĄDU jest wielkim miłośnikiem zwierząt i nie otworzy nam drzwi, dopóki nie damy mu jego ulubionych zwierzątek. Wracamy więc łódką na drugi brzeg i przypominamy sobie zagadkę ze szkoły podstawowej, jak to trzeba było przeprawić na drugi brzeg rzeki wilka, kozę i kapustę tak, aby żadne z nich nie zjadło drugiego. Tym razem zwierzęta to: PIES, KOT i MYSZ. Ale zaraz, zaraz – nie weźmiemy martwych zwierząt, więc należy je najpierw ożywić. Używamy do tego celu MOCY ŻYCIA. Kiedy funkcjonariusz otrzyma zwierzaki, otworzy drzwi do następnego pomieszczenia, przy okazji wzbogacając nas o MOC MĄDROŚCI. Po wejściu po prawej stronie we wnęce znajdziemy KOSTKĘ RUBIKA – dla polityka. Idąc dalej, po uprzednim otwarciu drzwi znajdziemy się w podobnej komnacie, lecz po prawej stronie na ścianie będzie ikona INTELIGENTA, po lewej zaś DRABINA ze szczeblami kariery politycznej. My jednak otwieramy drzwi i wchodzimy do IZBY RADY CIEMNYCH. Widzimy tu dwóch modlących się ciemniaków, których należy jednak wysłuchać. Po wysłuchaniu tych bredni należy wytrenować ich odpowiednie organa KOSTKĄ – zaczynają mówić całkiem do rzeczy. W kryształowym pucharze znajdziemy marchewkę, ale nie radzę jej pocierać (ten dowcip już znamy), należy ją zabrać i gdzieś szybko zostawić. Za tylną lewą kolumną znajdujemy MŁOTEK i rozbijamy nim cegły we wcześniejszej komnacie, znajdując KSIĘGĘ MĄDROŚCI NARODU. Używając na ciemniakach MOCY MĄDROŚCI, uzyskujemy polityczne poparcie i droga do górnych partii zamku stoi dla nas otworem. Udajemy się na górę. W tym pokoju, na oknie znajdziemy MAKÓWKĘ, DZIURĘ W BUDŻECIE oraz we wnęce na ścianie MEDAL. Rozbijając MAKÓWKĘ uwalniamy MOC GŁUPOTY, a włożony do kryształowego pucharu MEDAL, odpowiednio potraktowany czyli potarty, wzbogaci nas o MOC KRYSZTAŁU. Niestety dalej nie możemy zniszczyć inteligenta, ponieważ brak nam jakiegoś przedmiotu. Wracamy więc przed zamek i ku naszemu zdziwieniu nie widzimy łódki. Tworzymy więc na rzece KRĘ używając MOCY KRYSZTAŁU. Przechodzimy więc na drugi brzeg i rozbijany większy kamień MŁOTKIEM i zabieramy figurkę OSŁA. Teraz zniszczymy inteligenta MOCĄ GŁUPOTY i wejdziemy do pomieszczenia, którego on strzegł. Ujrzymy tu gołego FISKUSA POBORCĘ i zabierzemy mu odzienie, zmuszając tym samym do streap–teasu. Owym LISTKIEM łatamy DZIURĘ w budżecie, zawierającą kominy płacowe oraz nawisy inflacyjne, tak dobrze nam znane z życia codziennego. Teraz możemy już otworzyć drzwi, które były do tej pory zamknięte. Za nimi można ujrzeć bezgłowe zwłoki – CIAŁO USTAWODAWCZO – WYKONAWCZE. Na podłodze jest postument z tabliczką, a na nim TYGIEL, a w nim trzy złote monety – SKARB PAŃSTWA. Teraz należy tak podzielić ten skarb, by każda z kończyn owego dziwoląga była zadowolona, a więc lewicy damy monetę, prawicy też, a centrum obdarzymy TYGLEM z monetą. I to już koniec, teraz możemy zobaczyć trening kulturystyczny podnoszący sprawność gospodarki oraz przeczytać nową rymowankę. Koniec dość nieoczekiwany, ale koniec i już.

Podsumowując, mogę powiedzieć, że autor nie stracił formy i obdarzył nas nową i bardzo ciekawą grą w niepowtarzalnym stylu, grą, która pobudza zakurzone szare komórki do myślenia i dostarcza dużo wyśmienitej zabawy. Myślę iż, Roland Pantoła nie spocznie na laurach i niedługo zrobi nam miłą niespodziankę, pisząc nową grę.

Pozdrawiam wszystkich fanów Rolanda

TATAR

ARCHIWALIA

NUMER	CENA	ILOŚĆ STRON	ZAWARTOŚĆ
7/91	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Pierwsze kroki z komputerem, Błędy-informacje o komunikatach Basica, Generator przebiegów impulsowych, Gry: "Pustynna burza","Mule", Mapa pamięci, Jak powstają DOS-y?, Cykl 5-linii opisy krótkich, ale pożytecznych programów, Weryfikator dyskietek, Opis programu "Patcher", Łata do turbo 2000.
8/91	10.000	32	Programowanie procesora 6502, program "Pamiętacz", Gry "Oko", "Kosmiczna odsiecz", Odbiór transmisji RTTY, błędy-komunikaty kompilatora Basica, Super Keyboard-program wzbogacający klawiaturę o nowe możliwości, Cykl 5 linii-opis prostych ale pożytecznych programików, Jak powstają DOS-y?, Odczyt dyskietek Atari na komputerach PC, Opis programu Chaos Music Composer, Pierwsze kroki z komputerem, Recenzje gier: "Saper i A.D. 2044.
1/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Opis programu odzyskującego uszkodzone pliki, Gry: "Piłka", "Dalej niż słońce","Gumka", Opis języka Forth, Atari, jako unwersalny sterownik urządzeń elektrycznych, Pierwsze kroki z komputerem, Recenzje gier: "Hans Kloss", Cykl 5-lini-krótkie, ale pożyteczne programiki, Mapa pamięci, Emulatory, Batch, czyli tworzenie plików wsadowych.
5/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Gry: "Kulki", Opis edytora "Panther", Mapa pamięci, Cykl "Piszemy demo", Opis gry "A.D. 2044, Odbiór sygnałów telekopiowych, Program "JetCopy", Opis języka Forth (5), Emulator joysticka, Cykl 5-linii opisy krótkich, ale pożytecznych programików, Budowa programu w basicu.
6-7/92	14.000	48	Gry: "Moving Cubes", "Inwazja", "Samotnik", "The Jet", "Piramida", "Wiro - puzzle", "Golf", Mapa pamięci, Programowanie procesora 6502, Cykl 5 linii-opisy krótkich, ale pożytecznych programików, Recenzja i mapa gry "Hans Kloss", Fan-Klub edytora "Panther", Cykl "Piszemy demo", Opis języka Forth (cz. 6), Jak wykonać własny sampler, Opis programu przenoszącego pliki z kasety na dyskietkę "Boot File Loader".
8/92	10.000	32	Programowanie procesora 6502, Cykl "Piszemy demo", Mapa pamięci, Gry: "JackPot", Słowo o SIDICARze, Opis gry "Gold Hunter", Mapa i opis do "Klątwy", Opis i listing programu "Turbo Copy", "Chaos Music Composer" - jak pisać własne muzyczki, Opis języka "Forth" (cz. 7), Program "Atari SuperKey".
9/92	12.500	32	Programowanie procesora 6502, Mapa pamięci, Cykl "Złam joystick!" - recenzje gier "Change", "Dagobar", "The Jet Action", Piszemy demo, Łata do CMC, Mapa do gry "Adax", Sekrety "POKEY-a, Gry: "Elementy", "Zjadacz", "MinTaj", Cykl 5 linii, Opis języka Forth (cz. 8), Praktyczne wskazówki dla użytkownika edytora "Panther", Fan-Klub edytora "Panther", **DODATEK "ST FORUM"** - Początki użytkowania komputera Atari ST, Edytory, Opisy gier: "Gods", "Frost Byte", "Klatrix", Artykuł na temat muzycznych zastosowań ST, Opis programu graficznego SPECTRUM.
10/92	12.500	40	Złącze RS-232C - artykuł o możliwości komunikacji Atari z PC, Programowanie procesora 6502, Fan-Klub Pantery, Program "Clock", Cykl "Złam joystick!" - recenzje gier, Mapy do gier: "Uczeń Czarnoksiężnika" i "Gold Hunter", Gry: "Quiz", "Kropki", Opis języka Forth (cz. 9), Cykl 5 linii, Artykuł na temat wirusów komputerowych, Piszemy demo, Opis programów: "Mark" i "Release", Mapa pamięci, **DODATEK "ST FORUM"** - Atari w studiu nagraniowym, Opis programu "ST - Ortografia", Początki użytkowania komputera Atari ST - akcesoria, Opisy gier: "Fred", Star Goose!", "Super breakout", Edytory,
11-12/92	14.000	40	Programowanie procesora 6502, Program "File Protector", Fan-Klub Pantery, Mapa pamięci, Poprawki do SIDICara, Gry: "E=m c ^{2}", "Rzekotka", "Pillbox", "Rubicon", Piszemy demo, Cykl "Złam joystick" - recenzje gier "Artefakt Przodków", "Darkness Hour", Mapa do gry "Upiór", Cykl 5 linii, Poprawki do programu "Patcher" z numeru 7/91, Opis języka Forth (cz. 10), Opis gry "Basil", Program "Antic Assembler", Gramy na CMC, **DODATEK "ST FORUM"** - Programy graficzne, Opisy gier: "F - 19". "Mouse Trap", "Teserae", Program muzyczny "Quartet", Animacja na ST,.

NUMER	CENA	ILOŚĆ STRON	ZAWARTOŚĆ
1-2/93	12.000	32	Programowanie procesora 6502, Gry: "Pong", "Konik", "Logik", Piszemy demo, Nowości Avalonu - "Vicky", "Szperacz dyskowy", Program "Baud Rate Selector" regulacja prędkości zapisu na kasecie, Program "File Sorter", Opis gry "Vicky", O CMC raz jeszcze (muzyczka z filmu "Janosik"), Opis języka Forth (cz. 11), Cykl 5 lini, **DODATEK "ST FORUM"** - GDOS, Program "Digital Filter", Muzyka na ST, Programy graficzne, Opis gry "Another World".
3/93	12.000	32	Dokumentacja do CMC, Program "CMC Data Lister" - zamiana pliku na postać tekstową, Fan - Klub Pantery, Piszemy demo, Cykl "Piszemy grę", Znowu o CMC, Mapa do "Klątwy", Nowości Avalonu - "Android", "Imagine", "Microx", Opis programu "Mini RAMdisk", Kilka uwag o systemie RAM-CART, Atari jako wielofunkcyjny pilot do sprzętu RTV, **DODATEK "ST FORUM"** - Fonty w systemie GDOS, Program graficzny "Easy Draw", Program do edycji próbek dźwiękowych - "ETER", Programy archiwizujące na ST, Opisy gier: "Wings of death I i II", "Quadralien".
4/93	12.000	32	Type - rozszerzenie CP o komendę TYPE, MulDiv - mnożenie i dzielenie w Assemblerze, Program "File verifier" - weryfikator plików, "Case Converter" - zamiana liter małe - DUŻE, Piszemy demo, DirX - program rozszerzający polecenie Dir w CP, Cykl "Piszemy grę", Gry: "Iryda", Joystick do samodzielnego zrobienia, Nowości Avalonu: "Kernaw", "Syn Boga Wiatru", "Neron", "Spy Master", Virus Killer - morderca wirusów, Disk Sort - sortowanie zawartości dyskietek, Turbo 2000 - przyspieszanie pracy magnetofonu, "Zgrywus +" - powtórka, Cykl 5 linii, **DODATEK "ST FORUM"** - CAD 3D, General MIDI, Fraktale - zastosowanie w grafice, Opis programu "Audio Sculpture", Opisy gier: "Sim City".
5/93	12.000	32	JGP - program graficzny, Inny Batch - pliki wsadowe, Gry: "Kostka Ciężarka", CIO - opis podsystemu we/wy, Piszemy grę - animacja, Mysz do Atari XL/XE, Recenzje gier: "Outris", "Riot", "Picasso", "Film Editor", "The Convicts", Gallahad", "Knock", "SOS Saturn", Nowości Avalonu - "Barahir", "Władcy Ciemności", "CMC +" - Rozbudowa programu CMC, Wywiad z autorami gier, FDD - opis stacji dysków LDW2000, CA2001, ATARI1050 i XF551, **DODATEK "ST FORUM"** - Opis programu "Kaosdesk", Brud, a działanie komputera, Ramdyski, General MIDI (cz. 2), Opis gry "Prince of Persia".
6-7/93	13.500	32	Cat Food - programik pakujący, ANTIC 3 - opis 3 trybu ANTICA, Gry: "Rajd", "Skoczek", CIO 2 - opis podsystemu we/wy, Piszemy demo - przesuw w pionie i poziomie, Piszemy grę - kolizje obiektów, Program "Atract" - tryb przyciągania uwagi, Nowości Avalonu: "Easy Money", "Honky", "Czaszki", "Zeus", Mapa do gry "Kernaw", Disk Info - program informacyjny, DigiCMC - program dołączania sampli do CMC, **DODATEK "ST FORUM"** - Użyj ramdysku, Sampler firmy Mirage, "Twardziele" - dyski twarde do ST, Opis gry "Snooker".
8/93	13.500	32	Literki - gra zręcznościowa, Justuj - tablica konwersji dla Panthera, Z pamiętnika gracza, Polskie znaki, Procedury - szósta strona, Piszemy demo - grafika i muzyka, Piszemy grę - uwagi ogólne, Próbnik tranzystorów, Nowości Avalonu: "Geomatria", "Global War", "The Last Guardian", Mapa do gry "Syn Boga Wiatru", Otello - gra logiczna, Opis metody kompresji LZW i program pakujący, Uniwersalny RAMDisk, **DODATEK "ST FORUM"** - Z księgarskiej półki..., Wirusy, PAINTPOT, Warcaby, Elvira.
9/93	13.500	32	PSE - opis metody kompresji, FComp, Piszemy demo - PM/G, Piszemy grę - sprajty, E=cmc2, Nowości Avalonu: "Aurum", "Smuś", Mapa do gry "Digi Duck", Nalot - gra zręcznościowa, Z pamiętnika gracza, Joy Transmission, O magnetofonie, **DODATEK ST FORUM** - Porządki, ST Font Gallery, ST Zip Słownik niemiecki, F-15.

Szanowni Państwo! Informujemy, że mamy jeszcze w sprzedaży archiwalne numery "Tajemnic Atari" wymienione powyżej. Można je otrzymać pocztą, bez żadnych dodatkowych opłat, wpłacając na nasze konto równowartość wszystkich zamówionych egzemplarzy.

Wykaz punktów sprzedających bieżące i archiwalne numery Tajemnic Atari. Drukiem pogrubionym zaznaczono miejsca, w których można równocześnie kupić legalne oprogramowanie L.K. AVALON

PHU 'FAMPOL'
'CIDER CENTRUM'
Strzelców Bytomskich
Bytom Stroszek

MIKRA, Jesionowa 3
Chorzów

DRZAJA
Mirowska 6, Częstochowa

INFO PANDA
Śniadeckich 20, 50, Bydgoszcz

SPRZĘT KOMPUTEROWY
Kościuszki 6/26, Goleniów

MICROMAN
Plebiscytowa 31, Katowice
Rynek 4, Rybnik

DH HERMES, Rybnik
SUPERMARKET, Sosnowiec
Wojska Polskiego 14,
Bielsko-Biała

KRYMARYS
Toruńska 63, Koło

KSIĘGARNIA TECHNICZNA
Podwale 4, Kraków

BIT - PLUS
Bieżanowska 1, Kraków

VIDEO CENTRUM
Kościelna 5, Krynica Górska

RETURN Studio Komputerowe
Zamojska 25, Lublin

POMAREX
Bernardyńska 20,
Niecała 12, Lublin

OKW Elektronika
Piotrowska 39, Łódź

Firma Handlowo Usługowa BD
Rynek 35, Nowy Targ

MEGABAJT
Reymonta 23, Opole

TRACK WS
Kołłątaja 11, Opole

PC KOMPUTER
Ogrody 11a, Ostrowiec Św.

BI&K COMPUTER
Wierzbięcice 37, Poznań

P.H. METRO
Ratajczaka 31, Poznań

STUDIO-SIX
Rejtana 3, Przemyśl

BAJT, Rejtana 33, Rzeszów

DABI, Szopena, Rzeszów

DOMAR
Zygmuntowska, Rzeszów
Okulickiego, Rzeszów

STEL - DOM
Wojska Polskiego 16, Słupsk

JOKER
Mickiewicza 15, St. Wola

KWANT Agencja Handlowa
Żydowska 6, Tarnów

SONIX Sp. z o. o.
Rapackiego 3

DT Centrum
Rydla (Helios 2), Szczecin

COMPUTER CENTER WARS
Marszałkowska 104/122
Warszawa

ATARI STUDIO
Gen. Abrahama 4, Warszawa

O.K.W. ELEKTRONIKA
Mokotowska 51/53, Warszawa

OSKAR
Grochowska 207 (Universam)
Jana Pawła II 58 (Maxim),
Igańska 26, Warszawa

DOMAINSOFTWARE
Składnica Harcerska przy
SDH FENIX, ul. Kurzy Targ 3/4
Wrocław

COMAT
Kniaziewicza 19, Wrocław

KSIĘGARNIA STAROMIEJSKA
Żeromskiego 16, Zielona Góra

Zachęcamy właścicieli sklepów zainteresowanych sprzedażą pisma lub oprogramowania do kontaktu z L.K. AVALON. Najszybszy kontakt telefoniczny pod numer (17) 62-74-71 wew. 274, 275 od 7:30 do 15:00. Oferujemy korzystne warunki współpracy. Firmy bądź sklepy zainteresowane kolportażem gazet otrzymują je na zasadach komisowych, a ponadto ich adresy są drukowane w TA, co stanowi dobrą reklamę.

L.K. AVALON
skr. poczt. 46, Strzyżów
proponuje:

Akcesoria

filtr monitorowy szklany, powlekany ołowiem	300.000
pokrywy na ATARI XL lub XE	50.000
taśma do drukarek STAR LC 10/20	60.000
MICROPRINT (prod. USA) umożliwiający podłączenie do ATARI dowolnej drukarki (CENTRONICS)	220.000
dyskietka czyszcząca 5.25' z płynem	50.000
kaseta czyszcząca z płynem	30.000

pudełka na dyskietki o pojemności:

5 szt.	30.000
10 szt.	35.000
50 szt.	100.000
100 szt.	120.000

Literatura

Leksykon komp. dla początkujących	30.000
Słownik term. i komunikatów komp.	30.000
Poznajemy komputer Atari XL/XE	30.000
Atari Basic dla dzieci	35.000
Logo Atari	35.000
Opisy gier na małe Atari	35.000
Elementarz ATARI	45.000
Atari Logo	55.000

Do łącznego zamówienia należy doliczyć koszt wysyłki (15.000 zł). W przypadku zamówienia również oprogramowania z oferty wewnątrz pisma, koszt wysyłki nie jest doliczany. Wszystkie ceny ważne są do ukazania się następnego numeru TA.

- Uniwersalny moduł cartridge do komputerów ATARI XL/XE
- Można na nim wielokrotnie zapisywać dowolne programy
- Po wyjęciu z komputera programy pozostają w module dzięki podtrzymaniu bateryjnemu
- Dla zaawansowanych symulacja napędu dyskietek

Do każdego RAM CARTu dołączone są programy pomocnicze na kasecie i dyskietce, oraz podręcznik użytkownika systemu opracowany w L.K. AVALON.

DODATKOWO, ZA DARMO nagrywamy na RAM-CART zestawy programów z TA (najlepsze gry z zestawów TA 1,2,3,4,5,6). Jedyna okazja zdobycia 64 lub 128 KB legalnego oprogramowania ZA DARMO!!!

Jako autoryzowany dystrybutor RAM CARTu udzielamy rocznej gwarancji działania modułu. W wypadku wystąpienia wad uniemożliwiających używanie systemu, drogą pocztową wymieniamy wadliwe egzemplarze na poprawnie działające.

Cena systemu z 64KB pamięci - 470.000 zł.
Cena systemu z 128KB pamięci - 750.000 zł.

L.K. AVALON, skr. poczt. 46, 38-100 Strzyżów

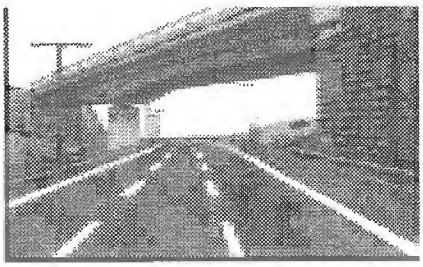
Uregulowanie należności następuje przy odbiorze przesyłki.

UWAGA!!!
OBNIŻKA CEN NA NIEKTÓRE GRY *AVALONU* - ZAGLĄDNIJ NA STR. 2!

Czy to ATARI czy to AMIGA?

I rzekł: "są jednym narodem i mówią jednym językiem (...) Zejdźmy więc i pomieszajmy im język, aby jeden nie rozumiał drugiego." (Rdz. 11, 6–7)

Wraz z powstaniem komputerów zaistniał problem wymiany danych między nimi. W wypadku komputerów jednego typu wystarczyło zapisać dane na dyskietce lub kasecie i odczytać je na drugim komputerze. Jednak w przypadku różnych maszyn, z różnymi formatami zapisu danych, najprostszym rozwiązaniem pozostaje kabelek, wraz z odpowiednimi programami, umożliwiającymi transmisję oraz ewentualną konwersję danych. Taki właśnie zestaw do transmisji danych między komputerami ATARI i AMIGA chcemy Wam zaprezentować. Składa się on z programu do transmisji na ATARI, programu do transmisji i konwersji danych oraz procedury w języku asemblera na AMIGĘ.



ATOA ATARI

Program ten służy do nadawania i odbioru danych, oraz ewentualnego oglądania obrazków znajdujących się w buforze.

Opcje:

- Load – wczytanie pliku do bufora.
- Save – zgranie bufora na urządzenie zewnętrzne.

Po wybraniu jednej tych opcji w dolnej linii ukaże się migający kursor. Należy wówczas podać specyfikację pliku np:

```
D1:GRAPH>AMIGA>*.PIC
```

- Receive – odbiór danych z AMIGI.
- seNd – nadanie danych do AMIGI.

Na czas transmisji, ATARI zaciemnia ekran i wyłącza wszystkie przerwania. Program sam wychodzi z tych opcji po przesłaniu wszystkich danych, a w wypadku komplikacji umożliwia wyjście ręczne przy pomocy klawisza SHIFT.

- Antic – zmiana trybu graficznego.
- Gtia – zmiana trybu GTIA.
- Dma – ekran graficzny wyświetlany lub nie.

Obok nazw opcji zamieszczona jest informacja o aktualnym stanie ekranu graficznego.

- Quit – wyjście do DOS–a.
- len – długość danych w buforze (max $5fef).

Opcje są wybierane przez naciśnięcie klawisza z literą wyróżnioną w nazwie opcji.

ATOA AMIGA

Program ten składa się z dwóch części:

- służącej do obsługi transmisji.
- konwertującej rysunki i tekst.

Komendy w obu programach wydaje się, wpisując symbol rozkazu, wraz z ewentualnymi parametrami oddzielonymi od siebie spacjami.

Po wczytaniu ATOA AMIGA ukaże się okno obsługi transmisji. Dostępne w nim opcje to:

- LS [source] – odczyt danych z <source> i wysłanie ich do ATARI.
- RD [dest] – odebranie danych z ATARI i nagranie ich na <dest>.
- SPx (x=1–5) – wybór prędkości transmisji.
- TRL – wejście do drugiej części programu.
- H – wyświetlenie spisu komend oraz aktualnej prędkości.
- END – wyjście do programu nadrzędnego.

Po wybraniu komendy TRL ukaże się drugie okno, udostępniając następujące opcje:

- Tx (x=1–7) [source dest] – odczyt rysunku z <source>, wybranie bitplanu o numerze x i wysłanie go do <dest>.
- TA,TB [source dest] – konwersja 4–kolorowego rysunku z AMIGI na ATARI (należy sprawdzić, która opcja da lepszy rezultat dla danego obrazka).
- TC [source dest] – konwersja dowolnego rysunku na 16 odcieniowy tryb GTIA.
- TT [source dest] – konwersja tekstu z formatu AMIGA na ATARI.
- TI [source dest] – konwersja tekstu z formatu ATARI na AMIGA.
- TX [source dest] – konwersja rysunku jednokolorowego z ATARI na AMIGĘ.
- TY [source dest] – konwersja rysunku 4–kolorowego z ATARI na AMIGĘ
- TZ [source dest] – konwersja rysunku 16–odcieniowego z ATARI na AMIGĘ.
- H – wyświetlanie spisu komend.
- END – wyjście do pierwszego okna.

Jako <source> i <dest> podajemy specyfikację pliku wraz z urządzeniem (df0: lub ram:). W wypadku komend Tx, TA, TB, TC, TT jako <dest> można podać at:, co spowoduje bezpośrednie wysłanie przekonwertowanych danych do ATARI, natomiast dla komend TX, TY, TZ, TI at: można podać w <source>, dzięki czemu dane odebrane bezpośrednio z ATARI zostaną przekonwertowane i nagrane na <dest>.

Konwersja danych jest w niektórych przypadkach dość czasochłonna, należy więc na wszelki wypadek uzbroić się w cierpliwość.

Instalacja

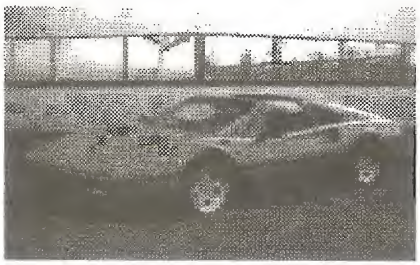
Aby otrzymać zestaw do transmisji należy:

- a) wykonać według schematu kabel i połączyć nim komputery,
- b) wpisać na ATARI program ATOA ATARI i przetworzyć go Zgrywusem,
- c) wpisać na ATARI program ATOA AMIGA i przetworzyć go opcją file Zgrywusa,
- d) wpisać na AMIDZE i uruchomić przy pomocy dowolnego asemblera (AsmOne, MasterSeka) program instal,
- e) uruchomić program ATOA na ATARI,
- f) wczytać program ATOA AMIGA do ATOA ATARI przy pomocy opcji Load,
- g) nadać dane przy pomocy opcji seNd,
- h) nacisnąć lewy przycisk myszy w AMIDZE,

Odebrany program zostanie zapisany na dysk znajdujący się w napędzie df0: pod nazwą ATOA.

I to już wszystko! No, może prawie... Trzeba jeszcze zaznaczyć kilka ważnych uwag. Transmisja jest sterowana z AMIGI, dlatego też ATARI musi rozpocząć transmisję (a raczej oczekiwanie na nią) jako pierwsze, lecz nie wcześniej niż po wczytaniu i uruchomieniu ATOA AMIGA. Komputery łączymy przy wyłączonym zasilaniu i pierwsze (jako bardziej pancerne) włączamy ATARI, zaś dopiero potem wolno nam włączyć AMIGĘ.

```
IJ  1000 REM *--------------------------*
AM  1002 REM : Atari<>Amiga Tranfer     :
AX  1004 REM :  autor: MAG(M)           :
ZR  1006 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI :
JP  1008 REM *--------------------------*
IM  1010 DATA ffff005011504c225570428254
DA  1020 DATA 000202000281a5514f10607750
QN  1030 DATA 7950f007d750dc50c103504e
QD  1040 DATA 1060425144514e0070a251a751
QI  1050 DATA c1035d1060090952a257c10350
FY  1060 DATA a20420e85520dd52a24020aa52
TU  1070 DATA a90420b2523035208e52c088f0
ZL  1080 DATA 0398302bbd48038d7e54bd4903
VH  1090 DATA 8d7f544caa52a20920e8552odd
JL  1100 DATA 52a24020aa52a90820b2523010
XY  1110 DATA 2070523000b4caa52a9008d7e54
US  1120 DATA 8d7f54a20e20e8552056f52056
LG  1130 DATA f52056f5a2404caa52a90b9d42
OM  1140 DATA 03a9109d4403a9609d4503ad7e
AU  1150 DATA 549d4803ad7f549d49034c56e4
CV  1160 DATA a9079d4203a9ef9d4803a95f9d
IN  1170 DATA 4903a9109d4403a9609d45034c
SS  1180 DATA 56e4a90c9d42034c56e49d4a03
LQ  1190 DATA a9039d4203a91b9d4403a9549d
WU  1200 DATA 4503a9289d4803a9009d4903ac
OC  1210 DATA 1b54c043d002a989d4b034c56
NR  1220 DATA e4a9ff8dfc0220cb5320eb524c
YM  1230 DATA e252a210205953a514c514f0fc
YO  1240 DATA a9ffcdfc02d005cad0f0f0e9ac
HD  1250 DATA fc028dfc02b179c9619006c97b
JA  1260 DATA b002e91f2083f9a206dd1354f0
KT  1270 DATA 6cca10f8c9309004c93a9061c9
TS  1280 DATA 419004c95b9059c046f06fc047
FL  1290 DATA f05ac076f02dc077f02dc074f0
KO  1300 DATA 68c086f02cc087f031c034f065
EQ  1310 DATA c00cf012c01cf00cac4454b9fa
DZ  1320 DATA 54498099fa5460686868860a9
AS  1330 DATA 00f003ad1a548d445460ac4454
DY  1340 DATA f003ce445460ac4454cc1a54f0
CB  1350 DATA 03ee4454602f653b003ee4454
LW  1360 DATA 6020706e53ae4454ec1a54f00520
YW  1370 DATA e1539f06020775320e1539f8
HR  1380 DATA 6020b65320e1539f860ae4454
XF  1390 DATA f057bd1b549d1a54e8e02990f5
HJ  1400 DATA ce1a54b0afa227bd1b54ec1a54
UY  1410 DATA 9003a92018e91f9dfa54ca10ed
XV  1420 DATA 6038ae4454f00ebd1a54a203dd
OU  1430 DATA 1354f004ca10f8186oa227ec1a
RB  1440 DATA 54f015ee1a5448cabd1b549d1c
WH  1450 DATA 54ec4454d0f4689d1b5418602e
YH  1460 DATA 3c3e3a5f3f2a009b2020202020
WQ  1470 DATA 2020202020202020202020202020
WT  1480 DATA 2020202020202020202020202020
OJ  1490 DATA 202020202020202020000a9408d
HO  1500 DATA 0ed4a200a90c8d42032056e4a9
XG  1510 DATA 038d4203a97b8d4403a9548d45
TV  1520 DATA 03a9038d48038e4903a90c8d4a
OL  1530 DATA 03a9028d4b032056e46c0a0045
PY  1540 DATA 3a9b0000805400000000000000
LV  1550 DATA 21746f21003472616e736d6974
MU  1560 DATA 74657200627900d2127082d09
QY  1570 DATA 0000000000000000c6f616400
YM  1580 DATA 3265636569766500317569740
NG  1590 DATA 00216e746963004106400 6c65
LS  1600 DATA 6e1d0466666666000033617665
EF  1610 DATA 0073652e6400000000000000000
SY  1620 DATA 0000277469610000051010 0024
JE  1630 DATA 6d61000511100000000000000
ZL  1640 DATA 00000000000000000000000000
ZO  1650 DATA 00000000000000000000000000
AN  1660 DATA 000000000000000000000a90fa2
DH  1670 DATA 649d1250ca10faa25c9d7a50ca
YX  1680 DATA 10faa90ea2649ddd50ca10faa2
WZ  1690 DATA 5c9d4551ca10faa90da2609da8
TH  1700 DATA 51ca10faa9038d3002a9508d31
HS  1710 DATA 02a900 8dc502a9088dc6028d0a
KD  1720 DATA d4a200a0068e00028c0102a9c0
UK  1730 DATA 8d0ed42000562 0f5552 0fdf229
LG  1740 DATA 7fc9609002e920c94cd005200c
EC  1750 DATA 52a900c944d0052 0d055a900c9
HX  1760 DATA 53d0052 03952a900c952d00520
UZ  1770 DATA b856a900c94ed0052 08156a900
AY  1780 DATA c941d0052 03256a900c947d005
BT  1790 DATA 206956a900c951d0032045544c
IO  1800 DATA 7655eef554adf554c912d005a9
PR  1810 DATA 108df554a9024d0f068d0f0660
RE  1820 DATA a005bd235699df54ca88d0f660
RW  1830 DATA a900a2059ddf54cad0fa60a000
SW  1840 DATA ad7f54200b56ad7e54484a4a4a
BM  1850 DATA 4a2014566829 0fc90a90026946
MG  1860 DATA 691099cd54c860acefe1e400b3
UM  1870 DATA e1f6e500a5f2f2eff2eec654ad
DE  1880 DATA c654c967d005a9648dc654ee68
AI  1890 DATA 56ad6856c903d005a9008d6856
OQ  1900 DATA 0aaa8d0ad4bd62568d0d50bd63
AV  1910 DATA 568d0e5060a551da500f5000ee
NJ  1920 DATA ee54adee54c912d005a9108dee
EI  1930 DATA 54a9404d0a068d0a06602 01857
FT  1940 DATA ad7f54209e56ad7e54209e5620
PP  1950 DATA 5557209c5620675 74c9056b1fe
VY  1960 DATA 8d00d3a9082c0fd2f067ae10d0
SF  1970 DATA f0f62c0fd2f05dae10d0d0f660
SI  1980 DATA 202357206e57207b57ae00d38e
RH  1990 DATA 7f54206e57207b57ae00d38e7e
PG  2000 DATA 5420915720555720e256206757
QY  2010 DATA 4cd656a9082c0fd2f017ae10d0
SV  2020 DATA f0f6ad00d391fea9082c0fd2f0
ID  2030 DATA 06ae10d0d0f66038a5fee9108d
WT  2040 DATA 7e54a5ffe9608d7f5458a9c08d
IL  2050 DATA 0ed468686 0a2ff204457209157
DK  2060 DATA 4c3257a2002 04457a9ff8d8054
RW  2070 DATA a9bf8d8154a91085fea96085ff
WT  2080 DATA a0008c0ed4788c00d460ad02d3
PT  2090 DATA 29fb8d02d38e00d309048d02d3
ZC  2100 DATA 60a5fecd8054d00aa5ffcd8154
TA  2110 DATA d0034c005760e6fed0fbe6ff60
WY  2120 DATA a9082c0fd2f011ae10d0f0f660
TE  2130 DATA 2c0fd2f006ae10d0d0f660a900
SO  2140 DATA 8d7e548d7f544c0f57a910186d
ZA  2150 DATA 7e548d8054a9606d7f548d8154
RI  2160 DATA 60000 6140648ad6f022c1bd470
YK  2170 DATA 02a9008d1bd0a9228d00d46840
GL  2180 DATA e002e1022255
```



```
1000 REM *--------------------------*
1002 REM : Atari<>Amiga Tranfer     :
1004 REM :  autor: MAG(M)           :
1006 REM : (c) 1993 Tajemnice ATARI :
1008 REM *--------------------------*
1010 DATA 00000 3f3000000000000000500
1020 DATA 0000000000000040000000140000
1030 DATA 0553000000 7c000003b5000004
1040 DATA 2d000003e90000001448e7ffff
1050 DATA 49fa00363c3c0001612e4e913c
1060 DATA 3c000361265189201 12c780004
1070 DATA 4eaeff2e53460c46000066ea61
1080 DATA 1042a17c00610a2f49003c4cdf
1090 DATA 7fff4e753e0643faffbc2251d3
1100 DATA c9d3c951cffff858894e750000
1110 DATA 03f2000003eb00000553000003
1120 DATA f2000003e90000007c7a005246
1130 DATA 4e94d3fc00000ed32 04952464e
1140 DATA 942c49244e383c10b448c43c05
1150 DATA 4e94264961366a0a5245 0c4500
1160 DATA 0166ee4e75d0806a1e61242200
1170 DATA 67e8611e3c004e94260974 0061
1180 DATA 14d480d7b3280 0538166f460e2
1190 DATA 67ce224b610860c843fa01907 0
1200 DATA 02b5ce671012e212e212e212e2
1210 DATA 558066f020214e75d5c448e7f6
1220 DATA 18264a3a0449fa0156341c121c
1230 DATA 101c66000 13e4a4267 0c53456b
1240 DATA 0001 4a172 0534266f45394670 0
1250 DATA 013ed2016604122 0d3 016456d2
1260 DATA 0166041220d3016446d2016604
1270 DATA 1220d3016436d2016604122 0d3
1280 DATA 016426d2016604122 0d3016406
1290 DATA 1020 7e03602c7e02d2 0166 0412
1300 DATA 20d301d10051cffff45c007e03
1310 DATA 60167 0057e036 0107 0047e026 0
1320 DATA 0a700 37e0160 047 0027e003607
1330 DATA d2016604122 0d3016420d20166
1340 DATA 04122 0d3 0164227c001c3b7006
1350 DATA 5807601a060a0a12020300404
1360 DATA 0507 0ed2016604122 0d301d542
1370 DATA 60167c021e3b70e8d2 01660412
1380 DATA 20d301d542530766f2d4467c00
```

```
1390 DATA 3a463e03d2016604122Ød3Ø164
1400 DATA 36d643d2016604122Ød3Ø16424
1410 DATA 3a7b300e500760220040008000
1420 DATA 8001000c00280028005000607
1430 DATA 078007818182808284843a7b30
1440 DATA e258071e3b70ec6a081c200207
1450 DATA 000f670ed2016604122Ød301dd
1460 DATA 46530766f25246dac6dbcbbbca
1470 DATA 63029ac4bdcd66022a4a53456b
1480 DATA 12172553006f06000feb80007
1490 DATA 8000000000041a19001901390 24c
1500 DATA df186f6000fe7a0000000000000
1510 DATA 03f2000003ea000003b518880b
1520 DATA 876fe0101fef4380af5ef177c5
1530 DATA 3b24f82318f82f14f823b03d5f
1540 DATA e40b21075f0f0c3b79d84fe01d
1550 DATA d636fc2309f905670cf997e20a
1560 DATA 1b271776f70feb262fabf71ef2
1570 DATA 398b0b3ce46f2129bfd86c2ff2
1580 DATA a3b05fc1981c0fdbc44b572cfc
1590 DATA 1316bb0f8f79d8551767c32f1e
1600 DATA f24f905e2f57fc09fec08dc5e2
1610 DATA 3dfec12a1a5b117d3971f1145e
1620 DATA c011c50778063f0360c8db43b7
1630 DATA 1ef217b07fc01b217891b387fc
1640 DATA 0f645b56740bbce26f1b30e429
1650 DATA 10973893affa031d5c7c864f95
1660 DATA 70f11a220f5f3c83832106bfd8
1670 DATA 09172fe0017c863f6970f11716
1680 DATA 5ee4e32193ffb015b0c1f7bd8
1690 DATA 37431bbe11b85f18f2131db8f8
1700 DATA 0ebf43fe023a0fa43b8c47219b
1710 DATA 0f5379106a877cc54ecf78026f
1720 DATA 0f61c82fe01f0f0c137bc8afe0
1730 DATA 03e75c0b0cf92d3c800f6730e4
1740 DATA 162b0ff503611e3f90423f9ec0
1750 DATA 9fc50f780825df78010f126073
1760 DATA 3b0313e3dd17200f1807a4e21c
1770 DATA 31f13c809f3aa92e220016fc50
1780 DATA 6bd8d893c6dc602181f0c41205
1790 DATA 4418188e31093f3fca51c1d560
1800 DATA ce51c3d7ee6541befaffcd5187
1810 DATA 52d8121e6b181a007a007e4b22
1820 DATA 4a26002c805382534924c2c601
1830 DATA 26eac0b3820249e6ff92398102
1840 DATA c1ada18860717fe81dd23b2c98
1850 DATA 60a67cff2d4adae89c1d337d90
1860 DATA bb1f0841520267434a4be60700
1870 DATA 43020136153 24de3c30d1eed13
1880 DATA d62479e8ed85fcd533d8604e61
1890 DATA 38e1203440364032462 9d15d70
1900 DATA 4e1c44224d20498d3ec04d38df
1910 DATA 4ce060c2db14876bbbf403706c
1920 DATA f6fc3c67803418810c1d241d22
1930 DATA 283a11ce6b4c8d583266e03396
1940 DATA 9d0c9aae2afe7fe74800797261
1950 DATA 7262696c2e736f64a515fbb0a6
1960 DATA 7fc6dc22c8231f0080b64efc80
1970 DATA 263cb403060 27a20dcfa310022
1980 DATA f296cdd0f0394f884efa013a24
1990 DATA fc152d3c22fc017a2c1e2fad11
2000 DATA fc8e17361772c50c176b82175e
2010 DATA 4e17aed378c05f7a17606617b9
2020 DATA e2256f170c4c17787e33b9e225
2030 DATA 611b0c426578cd9a492b5e7ea1
2040 DATA 5c1797b2172bfe51c717806a17
2050 DATA 97ca6752b21938e8341915e4fd
2060 DATA 1b0f840e1bd7fefc5116ff7000
2070 DATA fe3f6f8bf00b45d9287c45e6fc
2080 DATA e99c900ec916bff1db029f88e3
2090 DATA 71048f3e810067695045044865
2100 DATA 06afcd4c25e30b4f04006b7b7c
2110 DATA 7994317920cd91562004d18e941
2120 DATA 20636968700dfe4720004352a38
2130 DATA 8b9d52699a032d8e47494d266d
2140 DATA 22536a223e442f3533352f3036
2150 DATA 2f343031 3a8199632d6a367044
2160 DATA 52bf02534c15814c523a41354e
2170 DATA 25500f370a2f0bcc31126f6c20
2180 DATA 4242932f034828444e45a4435a
2190 DATA 9420592758e484499c9054 1d21
2200 DATA 438020425420 3b20412f605d37
2210 DATA 2e2e313d785b1e6528102f6220
2220 DATA 044019f43a6465657073206c61
2230 DATA 7574634120 20319563c00b6d13
2240 DATA 68746972577e411a216c731e72
2250 DATA 5471686e6964616552f48073 65
2260 DATA 156c7020795085 3514f5786174
2270 DATA 6e79530a646e986d6f63206e77
2280 DATA 6f6e6b6e550a79d9e26d656dd6
2290 DATA 100a74616d5d0aa8464649206f
2300 DATA 17f10a726f7272652 0656c6946
2310 DATA 003e416f7421aa4bd951c10026
2320 DATA ac0e24585003e0b421039d6204
2330 DATA 66043a22ee047a2cc4756d3c24
2340 DATA 507616156d0d1574cd9615cb2c
2350 DATA 8cef05fc4c6e22fe4cce279eb8
2360 DATA 1931e0073a20b8887a222eca11
2370 DATA 22f9a44d727d089fc023098104
2380 DATA e49e406582333c0cee7e4028a2
2390 DATA e3eaf28b22c060ee664053f266
2400 DATA a1180cf2a8d9130902701 21e4a
2410 DATA 688d0070f060d8140467 0f5901
2420 DATA 0a672000100c1493d8bf12bc3f
2430 DATA 45b8484243e374bc06a8b291cf
2440 DATA 5513efa003f0d871f7f2f346b
2450 DATA 5e61f4e63add4711e56118bc6a
2460 DATA 05d4454b5c057a201657391e17
2470 DATA bad0391ce6275ed1132cbe08f2
2480 DATA 290fc0088776e43d2704800c3a
2490 DATA 6a61f6533943830e932e1baf32
2500 DATA f889835ce8446046 0fa2a8 0749
2510 DATA 59b07c48448dc0df7fb2c42fe0
2520 DATA 791ef37ddfe88a3e6138cf7c82
2530 DATA f7f2836bf820613906ddd02902
2540 DATA 67e0089c8010604b17ebd00f4a
2550 DATA b09bcb813aef613d8d5779ac85
2560 DATA 3e6b0f072c16240d08e44c474e
2570 DATA 524302f0142 0e080d000c002b0
2580 DATA 0820a0809000800270082 06 06a
2590 DATA 4d0040a59aa78ba98b91c70250
2600 DATA 414d430fd20b0a00d01ab134c0
2610 DATA 69e300e5c39c3f4d424c497c1e
2620 DATA e3094d524f46754e606ca04c31
2630 DATA 7a33721daf7e621ff17169fefb
2640 DATA 006b3da461a460c6344104 0049a
2650 DATA 11cdd2cd4 0054d6fb8efe0660a
2660 DATA e2e83e52030 4ca9698e30467cd
2670 DATA c8030c4046318302c200120616
2680 DATA 4e36808314dac224e006122820
2690 DATA 048107cf1d013c1898e1182058
2700 DATA 67c8b9ca9c5046e83c0a2ac0d8
2710 DATA 365b5a136039934828ca9a4034
2720 DATA 27a506126efe8872077a3a087e
2730 DATA 0267369506 0c0e6d4d1c074299
2740 DATA cab79a42c0d6c1c08e947394ad
2750 DATA 3249264a227ea528cf6c8534d8
2760 DATA 34fc26e82476754374d189c205
2770 DATA 8b6d866480b2ce33ded2226940
2780 DATA 06c6071351c807ed410350a0b0
2790 DATA 07190e8d18192f14bf7148a0a0
2800 DATA f0f08449f061cbcbc70c0c390c
2810 DATA c3fc287c5d0180792721162 1c0
2820 DATA 1c510a1c00b0b490112642a202
2830 DATA 16002e087a31241ca8c24031c1
2840 DATA 808148cc7088438d17448c3038
2850 DATA 0018403020 3a3400202010 10a0
2860 DATA 03e06cdb30007c21a801b65df8
2870 DATA 0b84033c8006f302c01a1af608
2880 DATA e703f12a601e4cca834c334ec0
2890 DATA 2333e8778 0a4083a200ece04aa
2900 DATA f9ea460e483d9004 1bb31e19f3
2910 DATA a427e349ea34603c6be886fa33
2920 DATA 14e841b0f6f8151ca41c66435f
2930 DATA 9012421 0be966becbc611422a8
2940 DATA e815263709fe3d8628004504c5
2950 DATA ce063e4de6aa1ed43aac093a3c
2960 DATA c00622bc097a20fafd006086fe
2970 DATA 00b0198abd002536d21bb08012
2980 DATA 086a1f2a92a3eac5d003240811
2990 DATA df53b7d8d0362c10166a3aa086
3000 DATA 9013d2e44d7c050e6694041 50a
3010 DATA 4211f8bfe90be463e8a5161066
3020 DATA 04676ae929e2d73f3314130083
3030 DATA 02f81786043d8017090ec8041 0
3040 DATA 4c874dd6b7000243420038 0794
3050 DATA c033ba01e90f9a016d6086064c
3060 DATA e1ffec310259ca9db14480f00f
3070 DATA 400206a840ab010c49068d4436
3080 DATA 32f20a3a3000e0cdd4688598e6
3090 DATA 0be2025f8508 5fae10f904e648
3100 DATA 0488e140e003d84be80c565018
3110 DATA 67524be1c007f40239879e02a0
3120 DATA 89493d6c40f5135e88c3132e00
3130 DATA 40351648a1a07942e909fcc815
3140 DATA 4004c7204f240c93d54c21e498
3150 DATA 5c660be80f0004020416e042ca
3160 DATA 2b763908000 88a8d6bfa11893c
3170 DATA e31ce20a679f31d34a6000df4c
3180 DATA d4610006e74828748b07128eb8
3190 DATA 0d109a3f65435387dc0de30588
3200 DATA 0267006830f8bc78017a007c60
```

```
3210 DATA 0b3a16a2f8adad22cdecf83390
3220 DATA 6838ee0af77c5052754e920e44
3230 DATA 7e293bc1171267faf989003a54
3240 DATA 41b90ce8be9214d4bff6f820d3
3250 DATA 8bc40bfa833f426b44ea4b617e
3260 DATA 602905442d077c113ec045fbb8
3270 DATA 4518f2c5904001ef3ca19ebcc0
3280 DATA 39421185daf64d435d0c124dc4
3290 DATA 2aca55032899cd25075cf12407
3300 DATA cf592787aca0f899cc7a5161a2
3310 DATA a01e6540dae0390c82236 0f0a6
3320 DATA 04424204c1d0fc167bd8122770
3330 DATA 54fa5834683122402 05bd14104
3340 DATA 4949664a32700cbad069e1e80b
3350 DATA 3a20f855302d3d10782802b20a
3360 DATA 64090e0c31000104101241929 4
3370 DATA 5648148ada1143431f5a0f5243
3380 DATA 3e1e42f0436a60262336077eda
3390 DATA 0a6641001 00c380cfa41fa906c
3400 DATA 58420e57d8d34822da0c53ccd4
3410 DATA 75904404c0d2e6070504c2d4f2
3420 DATA 66d301430476acd600b8981549
3430 DATA 260036f60c3a503559b000f945
3440 DATA 0128c1c4dfbd5a32c0d4085c30
3450 DATA 124c0c22bd4c011b9059444f09
3460 DATA 6f34067920d4226fe8e833f260
3470 DATA 79d20667474d41433761487772
3480 DATA cdd9b09cde094b62f927d2e22f
3490 DATA 400d87d352af4004039b1bb942
3500 DATA 0a656638e8b282d2209a92c223
3510 DATA 28bec4524834e63640c12380d2
3520 DATA 9e0d3a22c2c05041a5c1c048e6
3530 DATA 0e5e581442943e283206c7d330
3540 DATA f4660aa9d044484d42900ca80d
3550 DATA 7a20a2d103b14653dae7d9fc84
3560 DATA 560ec90fa9a1d0b86057928cfa
3570 DATA 8b65e80dbab0ea169ca4405062
3580 DATA 2f4439205823600 4675e29444f
3590 DATA 46295a6802 08bd361242a4496b
3600 DATA 802ea9c10dd0848c1148f10a44
3610 DATA 5ae0889e1154fc2a8d235988b0
3620 DATA d3c860dcf3037d2dce580ab416
3630 DATA ce866 0f866c8b3086718b0f619
3640 DATA d043ecff0b4e0dad1038373635
3650 DATA 343332315a595843427894e96c
3660 DATA 710c021f5f2a9c31230575b20e
3670 DATA 091e2e0e3a22826d4c5e27640c
3680 DATA 7282a41af19372f98cf4ce05e6
3690 DATA 178f40bfb7bef9bfcd02fcf617
3700 DATA b49a607261544f98892e130c0f
3710 DATA 0c1081beb06050 0f513854ff90
3720 DATA c0604ee56106a7de044954bb7d
3730 DATA 7414011bf74e70d40e01635162
3740 DATA 7e203a089bec0935940303663f
3750 DATA 03e7c6109d0339f07c0f033928
3760 DATA 369f03e75d80334fe09a07860c
3770 DATA b20866f0b9a04a0837d091cb11
3780 DATA 8beea3e565f80033049b06049b
3790 DATA 7779423b1808189f420a780d6b
3800 DATA b44cb82d18f0e209b912686b44
3810 DATA b9966c6b9a8f6b972b274240fd
3820 DATA 3e4991c5d1e0a35c3824f9331a
3830 DATA 0b1396ca66804a3491794af067
3840 DATA 611cf981d602ff925a48426716
3850 DATA 47567090903bf600f9f91df3e3
3860 DATA 1242d451346bb02161d80d0067
3870 DATA ffff0a00280cfb0ffa41502636
3880 DATA f790c923c8d30332c81015d21a
3890 DATA 53d010714728541b2c66086019
3900 DATA 2610667f004b7d0c6948734379
3910 DATA 062c4027f401451350 5866ff7a
3920 DATA f8660f0005 0c4552d874c1b6c0
3930 DATA f908007a5057f94e0aba233c11
3940 DATA 393aff7fdf4c9c42ea2045f437
3950 DATA 29272e0819d6fd07b9101306c2
3960 DATA 22603a176f15f8d0131a2 378c
3970 DATA 3a416f5ec106466701e09906d5
3980 DATA 32085067c9b1a021a8d44e20fe
3990 DATA ffe7487e4b0bf29e09b90862fe
4000 DATA 7c437a651f24e0dc1788722c0c
4010 DATA 113a222e911ea6d2b68092c47b
4020 DATA 2ff0754ecac58d03eef9500a60
4030 DATA c3982816672a2f2f30117a360c
4040 DATA 127a34007 0f412c03f2e2ec1c0
4050 DATA 9a80407767b4852736f86d23f8
4060 DATA 672b1a113dc4a22281489a4f00
4070 DATA a0f08042c10433df908c0a3f0f
4080 DATA 3e47427805c62344b9041cf0df
4090 DATA 5a4a3357827e64f05f400c86a3
4100 DATA 6f404a80123a301b1509351b15
4110 DATA af2b0f34f8ae6cc1f913214029
4120 DATA 78c0f7e026560b7c1915f0dd33
4130 DATA 2e05521a052e0eb367350 1e18e
4140 DATA 03f612fa1301e3bac00cc6033e
4150 DATA 6647938d4a46902ef4070 0de91
4160 DATA 03e1007 0f40d2f2daa1adb58f3
4170 DATA a40b11397c3a041d52351dae72
4180 DATA 1d78d59a77221da4341d5cf18e
4190 DATA 1daab8ef401d48331db9e2bd1d
4200 DATA 157f8713d61d5e1d5 0321db9e2
4210 DATA 1c1d15523f1af4fee87c61b410
4220 DATA a091313ac8d487381c00d5a3e4
4230 DATA 0268fc13124c442a77611a596f
4240 DATA 20c0130c268f0a5a93e885194e
4250 DATA 0a2b404c5254f88d3c2925d00e
4260 DATA 2fc6282129299b09c23c0c3d64
4270 DATA fc23ded390612011800a481e41
4280 DATA 6611d211a94452f90878ff4a8a
4290 DATA 78fa6108666621534c797a620d
4300 DATA 82357c43e20d96347c43d20d96
4310 DATA 337c43c20d96327c43b2260d04
4320 DATA f0315 0538da0549372590a444e
4330 DATA 45b90cf2ffc851ffff20002804
4340 DATA 06656000180c0370e613fa412b
4350 DATA 793139427477204c0f00612e01
4360 DATA 0060eaaa9967404a2c05113015
4370 DATA 7d033afa244b01025f942bf05f
4380 DATA 7c40206a05816e232e2acf804a
4390 DATA e2ffc88eb6147a2ced5aac0224
4400 DATA 8611123c2252030067ee14c921
4410 DATA c023d8fdae4e0070 1e13fa4304
4420 DATA 3b18792c00d07b20b90800d2bf
4430 DATA 0d5800f90812050000e3000003
4440 DATA f2000003eb0000042d000003f2
```

```
g:move.b $bfd200,bu
 move.b $bfe301,po
 bset #0,$bfd200
 bclr #0,$bfd000
 move.b #0,$bfe301
w:btst #6,$bfe001
 bne w
 bsr l10
 move.b $bfe101,ld
 bsr l11
 bsr l10
 move.b $bfe101,ld+1
 bsr l11
 move.w ld,d0
 cmp.w #$1178,d0
 beq d1
 rts
d1:move.l sd,a2
 move.l sd,a0
 move.w d0,a1
 adda.l a0,a1
dx:cmpi.l a1,a2
 beq k
 addq.l #1,a2
 bsr l10
 move.b $bfe101,(a0)+
 bsr l11
 bra dx
k:move.l 4,a6
 lea dn,a1
 clr.l d0
 jsr -552(a6)
 move.l d0,db
 beq k1
 move.l db,a6
 move.l #1006,d2
 move.l db,a6
 move.l #pn,
d1:jsr -30(a6)
 move.l d0,filehd
 beq k1
 move.l sd,d2
 clr.l d3
 move.w ld,d3
 move.l db,a6
 move.l filehd,d1
 jsr -48(a6)
 move.l db,a6
 move.l filehd,d1
 jsr -36(a6)
 move.l 4,a6
 move.l db,a1
 jsr -414(a6)
k1:move.b po,$bfe301
 move.b bu,$bfd200
 rts
l10:bchg #1,$bfe001
 bset #0,$bfd000
 rts
l11:clr.l d0
 moveq #15,d0
l1:dbf d0,l1
 bclr #0,$bfd000
l12:clr.l d0
 move.w #750,d0
l2:dbf d0,l2
 rts
sd:dc.l $50000
ld:dc.w 0
db:dc.l 0
filehd:dc.l 0
pn:dc.b 'df0:AtoA',0
bu:dc.b 0
dn:dc.b 'dos.library',0
po:dc.b 0
```

Owocnego przesyłania życzą

MAG(M), PIER, RYMEK z WC Group

informuje Cię o stanie posiadania. Zapalony wskaźnik obok symbolu oznacza, że posiadasz ten przedmiot. Kiedy znajdziesz jakiś przedmiot na wyspie, którego symbol znajduje się na Trampulatorze, możesz go podnieść, naciskając fire. Pozorne szybkie naciśnięcie fire wysyła przedmiot do Trampulatora (możesz go mieć później).

Pistoletem, jeśli go znajdziesz, możesz zastrzelić przeciwnika, ale musicie być razem na jednym ekranie. Uważaj, nie wszystkie naboje muszą wystrzelić! Naturalne niebezpieczeństwo: zegar po prawej stronie ekranu wskazuje czas, jaki pozostał do wybuchu wulkanu. Ruchome piaski: możesz w nie wpaść, poruszając się po wyspie (zaciemnione fragmenty). Możesz się wydostać, poruszając joystickiem w górę i w dół, lub w kółko. Nie możesz wyjść, jeśli w pobliżu jest Twój przeciwnik. Możesz też utonąć, więc nie pozostawaj długo w wodzie. Atak rekina: jeśli nie utoniesz, to prawdopodobnie podczas pływania zaatakuje Cię rekin. Jedynym ratunkiem jest jak najszybsza ucieczka. Walka wręcz: może mieć miejsce tylko wtedy, kiedy obaj szpiedzy są na jednym ekranie.

Zastawienie pułapek: masz do wyboru następujące ich rodzaje: bomba, potrzask, łopatka do kopania dołów, napalm. Naciśnij fire dwa razy – masz dostęp do Trampulatora. Wybierz pułapkę, poruszając joystickiem. Kiedy wybierzesz, naciśnij fire. Ustaw szpiega w miejscu, gdzie chcesz zastawić pułapkę i naciśnij fire, trzymając joystick pochylony do przodu. Pułapka zostanie schowana w piasku. Teraz obaj możecie na nią wpaść!

Mapa:

- błyskający kwadrat – tam jesteś,
- linie, wyznaczające kwadraty,
- małe białe kwadraty – są to części, które musisz znaleźć.

Teraz wszystko zależy od Ciebie, od tego, czy będziesz szybszy i bardziej przebiegły niż Twój przeciwnik.

Zasłużona firma First Star wypuściła na rynek dalszy ciąg przygód rywalizujących ze sobą szpiegów. Tym razem miejscem akcji jest Grenlandia, wyspa, której jedynym stałym mieszkańcem jest biały niedźwiedź polarny. Zadaniem szpiegów jest skompletowanie ekwipunku. Należy znaleźć trzy schowane przedmioty, podziemną bazę rakietową i odlecieć w kosmos. Czas na wykonanie zadania jest ściśle określony – musimy wystartować przed nastaniem nocy polarnej. Im bliżej zmierzchu, tym trudniej będzie się nam poruszać. O upływie czasu przypomina nam zegar umieszczony w prawej części ekranu, który odmierza minuty i sekundy pozostałe do nastania nocy. Szpieg może poruszać się w różnych planach. Po wczytaniu programu pojawi się menu sterowane joystickiem. Daje nam ono do wyboru następujące opcje:

- rodzaj wyspy (jeden z siedmiu),
- liczba graczy,
- dostęp do rakiety,
- poziom gry,
- rozpoczęcie gry.

Podczas gry pod ekranem każdego szpiega znajduje się konsola podzielona na osiem pól. Pierwsze szerokie pole z lewej strony, przeznaczone jest dla przedmiotów, które masz skompletować, by wystartować rakietą. Początkowo jest ono puste. Jeżeli odnajdziesz któryś z przedmiotów, jego wizerunek pojawi się na tym polu. Podobizna niesionego przedmiotu cały czas mruga, przestanie mrugać, jeśli go porzucisz. Szpieg może nieść na raz jeden przedmiot, chyba że uda mu się znaleźć teczkę, do której może włożyć wszystkie przedmioty. Następnie znajduje się siedem mniejszych miejsc przeznaczonych na ekwipunek szpiega, czyli:

- szufla,
- piła,
- wiadro z wodą,
- kilof,
- rakiety śniegowe,
- mina,
- mapa.

Niektóre części ekwipunku trzeba dopiero odnaleźć. Nad każdym małym polem znajduje się żarówka. Jeżeli jest zgaszona, danego przedmiotu nie masz w wyposażeniu. Aby użyć ekwipunku, wystarczy nacisnąć fire w momencie, gdy stoi on w wolnym miejscu. Rozjaśni się wówczas żaróweczka nad jednym z przedmiotów. Ruchami joysticka na boki ustalasz potrzebny przedmiot i wciskasz fire, by go uaktywnić. Nie można pobrać przedmiotu, którego się nie posiada. Aby uzupełnić ekwipunek o znaleziony przedmiot, podejdź do niego i wciśnij dwukrotnie fire. Jeśli go zabierzesz, komputer odnotuje go w rejestrach konsoli, a przedmiot zniknie z rąk szpiega. Niektóre przedmioty mogą być użyte i wzięte na przechowanie tylko przez jednego szpiega. Jeżeli przedmiot nie należy do Ciebie, możesz go tylko ukryć w śniegu lub przenieść w inne miejsce. Możesz zbierać przedmioty, leżące na śniegu lub ukryte pod nim. Podnosisz je, podchodząc do nich i wciskając fire. Przedmioty ukryte wyglądają na ekranie jak malutkie białe pagórki.

Zasoby energii szpiegów odzwierciedlają termometry umieszczone z lewej strony ekranu. Jeżeli rtęć spadnie w nich do zera, to szpieg zamarza i zmienia się w bryłę lodu. Temperatura obniża się sama z siebie przez cały czas, ale bardzo powoli. Większe jej ubytki spowodowane są przez wpadnięcie do naturalnych lub sztucznych pułapek. Na wyspie znajduje się kilka igloo, w których można się ogrzać.

Na wyspach są dwa rodzaje naturalnych niebezpieczeństw: sypki śnieg i jeziora pokryte cienką warstwą lodu. Na cienką krę nie ma sposobu, o wiele łatwiej można poradzić sobie z sypkim śniegiem – wystarczy założyć rakiety śniegowe. Niestety, chodzenie w rakietach wyklucza przenoszenie przedmiotów.

Pułapki wykonujemy przy pomocy ekwipunku pobranego z konsoli lub znalezionego, trzymanego w ręku. Wpadnięcie do pułapki powoduje obniżenie temperatury. Sa cztery rodzaje pułapek:

- zapadnie – wycinamy je w lodzie przy pomocy piły; w tym celu stajemy w wybranym miejscu i wciskamy fire, ciągnąc do siebie joystick;
- ślizgawki – robimy je tak samo, jak zapadnie, używając wiadra z wodą;
- lawiny – robimy je przy pomocy kilofu w przejściach łączących sąsiednie sektory; uwaga: śnieg łatwo może obsypać tego, kto zakłada pułapkę;
- miny – instalujemy, zakopując je w śniegu.

Możesz podjąć bezpośrednią walkę z drugim szpiegiem przy pomocy kulek śniegowych – stań na jego wysokości i wciśnij fire, jednocześnie przechylając joystick w stronę przeciwnika. Kulami można rzucać tylko na boki. Kiedy uda Ci się znaleźć torbę i zebrać poszukiwane przedmioty, staraj się dotrzeć do włazu szybu rakietowego. Jeżeli odnajdziesz właz, wejdź do niego, a czeka Cię nagroda za dotychczasowe wysiłki... Tak kończy się trzecia część sagi szpiegowskiej, a First Star Software zapowiada czwartą część: **Spy vs Spy in Space**.

Powodzenia życzy wszystkim agent specjalny TA 007 TATAR

Atmn

ptrn: Ø0	ptrn: Ø1	ptrn: Ø2	ptrn: Ø3	ptrn: Ø4	ptrn: Ø5	ptrn: Ø6	ptrn: Ø7	ptrn: Ø8	ptrn: Ø9	ptrn: 1Ø
111: C1 ØØ	111: E3 Ø1	111: D6 Ø2	111: C1 ØØ	111: A3 Ø1	111: C6 Ø2	111: C1 ØØ	111: C2 Ø3	111: C2 ØØ	111: C2 Ø3	111: C5 Ø2
2: C2 ØØ	2: E3 Ø1	2: D6 Ø2	2: C1 ØØ	2: G3 Ø1	2: - --	2: C2 ØØ	2: E2 Ø3	2: C2 ØØ	2: C2 Ø3	2: - --
3: C1 ØØ	3: D3 Ø1	3: D6 Ø2	3: C2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: C1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C2 ØØ	3: C2 Ø3	3: C5 Ø2
4: C2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: C2 ØØ	4: - --	4: - --	4: E1 ØØ	4: E2 Ø3	4: C2 ØØ	4: C2 Ø3	4: - --
21: C1 ØØ	21: - --	21: D6 Ø2	21: C1 ØØ	21: - --	21: C6 Ø2	21: C1 ØØ	21: C2 Ø3	21: C2 ØØ	21: C2 Ø3	21: C5 Ø2
2: C2 ØØ	2: - --	2: - --	2: C1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: C2 ØØ	2: E2 Ø3	2: C2 ØØ	2: C2 Ø3	2: - --
3: C1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: C2 ØØ	3: E3 Ø1	3: C6 Ø2	3: C1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C2 ØØ	3: C2 Ø3	3: - --
4: C2 ØØ	4: - --	4: - --	4: C2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: E1 ØØ	4: E2 Ø3	4: C2 ØØ	4: C2 Ø3	4: - --
31: A1 ØØ	31: E3 Ø1	31: D6 Ø2	31: A1 ØØ	31: D3 Ø1	31: C6 Ø2	31: A1 ØØ	31: A2 Ø3	31: A1 ØØ	31: A2 Ø3	31: C5 Ø2
2: A2 ØØ	2: E3 Ø1	2: D6 Ø2	2: A1 ØØ	2: C3 Ø1	2: - --	2: A2 ØØ	2: C3 Ø3	2: A1 ØØ	2: A2 Ø3	2: - --
3: A1 ØØ	3: D3 Ø1	3: D6 Ø2	3: A2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: A1 ØØ	3: E3 Ø3	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: C5 Ø2
4: A2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: A2 ØØ	4: - --	4: - --	4: C2 ØØ	4: C3 Ø3	4: A1 ØØ	4: A2 Ø3	4: - --
41: A1 ØØ	41: - --	41: D6 Ø2	41: A1 ØØ	41: - --	41: C6 Ø2	41: A1 ØØ	41: A2 Ø3	41: A1 ØØ	41: A2 Ø3	41: C5 Ø2
2: A2 ØØ	2: - --	2: - --	2: A1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: A2 ØØ	2: C3 Ø3	2: A1 ØØ	2: A2 Ø3	2: - --
3: A1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: A2 ØØ	3: E3 Ø1	3: C6 Ø2	3: A1 ØØ	3: E3 Ø3	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: - --
4: A2 ØØ	4: - --	4: - --	4: A2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: C2 ØØ	4: C3 Ø3	4: A1 ØØ	4: A2 Ø3	4: - --
211: D1 ØØ	211: E3 Ø1	211: D6 Ø2	211: D1 ØØ	211: G3 Ø1	211: C6 Ø2	211: D1 ØØ	211: D2 Ø3	211: D2 ØØ	211: D2 Ø3	211: C5 Ø2
2: D2 ØØ	2: - --	2: D6 Ø2	2: D1 ØØ	2: F3 Ø1	2: - --	2: D2 ØØ	2: F2 Ø3	2: D2 ØØ	2: D2 Ø3	2: - --
3: D1 ØØ	3: G3 Ø1	3: D6 Ø2	3: D2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: D1 ØØ	3: A2 Ø3	3: D2 ØØ	3: D2 Ø3	3: C5 Ø2
4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: F1 ØØ	4: F2 Ø3	4: D2 ØØ	4: D2 Ø3	4: - --
21: D1 ØØ	21: G3 Ø1	21: D6 Ø2	21: D1 ØØ	21: - --	21: C6 Ø2	21: D1 ØØ	21: D2 Ø3	21: D2 ØØ	21: D2 Ø3	21: C5 Ø2
2: D2 ØØ	2: F3 Ø1	2: - --	2: D1 ØØ	2: F3 Ø1	2: C6 Ø2	2: D2 ØØ	2: F2 Ø3	2: D2 ØØ	2: D2 Ø3	2: - --
3: D1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: D2 ØØ	3: F3 Ø1	3: C6 Ø2	3: D1 ØØ	3: A2 Ø3	3: D2 ØØ	3: D2 Ø3	3: - --
4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: D2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: F1 ØØ	4: F2 Ø3	4: D2 ØØ	4: D2 Ø3	4: - --
31: G1 ØØ	31: F3 Ø1	31: D6 Ø2	31: G1 ØØ	31: D3 Ø1	31: C6 Ø2	31: G1 ØØ	31: G2 Ø3	31: G1 ØØ	31: G2 Ø3	31: C5 Ø2
2: G2 ØØ	2: F3 Ø1	2: D6 Ø2	2: G1 ØØ	2: - --	2: - --	2: G2 ØØ	2: H2 Ø3	2: G1 ØØ	2: G2 Ø3	2: - --
3: G1 ØØ	3: E3 Ø1	3: D6 Ø2	3: G2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: G1 ØØ	3: D3 Ø3	3: G1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C5 Ø2
4: G2 ØØ	4: D3 Ø1	4: - --	4: G2 ØØ	4: - --	4: - --	4: H1 ØØ	4: H2 Ø3	4: G1 ØØ	4: G2 Ø3	4: - --
41: G1 ØØ	41: - --	41: D6 Ø2	41: G1 ØØ	41: - --	41: C6 Ø2	41: G1 ØØ	41: G2 Ø3	41: G1 ØØ	41: G2 Ø3	41: C5 Ø2
2: G2 ØØ	2: - --	2: - --	2: G1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: G2 ØØ	2: H2 Ø3	2: G1 ØØ	2: G2 Ø3	2: - --
3: G1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: G2 ØØ	3: E3 Ø1	3: C6 Ø2	3: G1 ØØ	3: D3 Ø3	3: G1 ØØ	3: G2 Ø3	3: - --
4: G2 ØØ	4: - --	4: - --	4: G2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: H1 ØØ	4: H2 Ø3	4: G1 ØØ	4: G2 Ø3	4: - --
311: C1 ØØ	311: E3 Ø1	311: D6 Ø2	311: C1 ØØ	311: A3 Ø1	311: C6 Ø2	311: C1 ØØ	311: C2 Ø3	311: C2 ØØ	311: C2 Ø3	311: C5 Ø2
2: C2 ØØ	2: E3 Ø1	2: D6 Ø2	2: C1 ØØ	2: G3 Ø1	2: - --	2: C2 ØØ	2: E2 Ø3	2: C2 ØØ	2: C2 Ø3	2: - --
3: C1 ØØ	3: D3 Ø1	3: D6 Ø2	3: C2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: C1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C2 ØØ	3: C2 Ø3	3: C5 Ø2
4: C2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: C2 ØØ	4: - --	4: - --	4: E1 ØØ	4: E2 Ø3	4: C2 ØØ	4: C2 Ø3	4: - --
21: C1 ØØ	21: - --	21: D6 Ø2	21: C1 ØØ	21: - --	21: C6 Ø2	21: C1 ØØ	21: C2 Ø3	21: C2 ØØ	21: C2 Ø3	21: C5 Ø2
2: C2 ØØ	2: - --	2: - --	2: C1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: C2 ØØ	2: E2 Ø3	2: C2 ØØ	2: C2 Ø3	2: - --
3: C1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: C2 ØØ	3: E3 Ø1	3: C6 Ø2	3: C1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C2 ØØ	3: C2 Ø3	3: - --
4: C2 ØØ	4: - --	4: - --	4: C2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: E1 ØØ	4: E2 Ø3	4: C2 ØØ	4: C2 Ø3	4: - --
31: A1 ØØ	31: E3 Ø1	31: D6 Ø2	31: A1 ØØ	31: D3 Ø1	31: C6 Ø2	31: A1 ØØ	31: C2 Ø3	31: A1 ØØ	31: A2 Ø3	31: C5 Ø2
2: A2 ØØ	2: E3 Ø1	2: D6 Ø2	2: A1 ØØ	2: C3 Ø1	2: - --	2: A2 ØØ	2: E2 Ø3	2: A1 ØØ	2: A2 Ø3	2: - --
3: A1 ØØ	3: D3 Ø1	3: D6 Ø2	3: A2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: C5 Ø2
4: A2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: A2 ØØ	4: - --	4: - --	4: C2 ØØ	4: E2 Ø3	4: A1 ØØ	4: A2 Ø3	4: - --
41: A1 ØØ	41: - --	41: D6 Ø2	41: A1 ØØ	41: - --	41: C6 Ø2	41: A1 ØØ	41: C2 Ø3	41: A1 ØØ	41: A2 Ø3	41: C5 Ø2
2: A2 ØØ	2: - --	2: - --	2: A1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: A2 ØØ	2: E2 Ø3	2: A1 ØØ	2: A2 Ø3	2: - --
3: A1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: A2 ØØ	3: E3 Ø1	3: C6 Ø2	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: A1 ØØ	3: A2 Ø3	3: C5 Ø2
4: A2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: A2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: C2 ØØ	4: E2 Ø3	4: A1 ØØ	4: A2 Ø3	4: - --
411: D1 ØØ	411: E3 Ø1	411: D6 Ø2	411: D1 ØØ	411: G3 Ø1	411: C6 Ø2	411: D1 ØØ	411: D2 Ø3	411: D2 ØØ	411: D2 Ø3	411: C5 Ø2
2: D2 ØØ	2: - --	2: D6 Ø2	2: D1 ØØ	2: F3 Ø1	2: - --	2: D2 ØØ	2: F2 Ø3	2: D2 ØØ	2: D2 Ø3	2: - --
3: D1 ØØ	3: G3 Ø1	3: D6 Ø2	3: D2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: D1 ØØ	3: A2 Ø3	3: D2 ØØ	3: D2 Ø3	3: C5 Ø2
4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: F1 ØØ	4: F2 Ø3	4: D2 ØØ	4: D2 Ø3	4: - --
21: D1 ØØ	21: G3 Ø1	21: D6 Ø2	21: D1 ØØ	21: - --	21: C6 Ø2	21: D1 ØØ	21: D2 Ø3	21: D2 ØØ	21: D2 Ø3	21: C5 Ø2
2: D2 ØØ	2: F3 Ø1	2: - --	2: D1 ØØ	2: F3 Ø1	2: C6 Ø2	2: D2 ØØ	2: F2 Ø3	2: D2 ØØ	2: D2 Ø3	2: - --
3: D1 ØØ	3: - --	3: D6 Ø2	3: D2 ØØ	3: F3 Ø1	3: C6 Ø2	3: D1 ØØ	3: A2 Ø3	3: D2 ØØ	3: D2 Ø3	3: - --
4: D2 ØØ	4: - --	4: - --	4: D2 ØØ	4: E3 Ø1	4: - --	4: F1 ØØ	4: F2 Ø3	4: D2 ØØ	4: D2 Ø3	4: - --
31: G1 ØØ	31: F3 Ø1	31: D6 Ø2	31: G1 ØØ	31: D3 Ø1	31: C6 Ø2	31: G1 ØØ	31: D2 Ø3	31: G1 ØØ	31: G2 Ø3	31: C5 Ø2
2: G2 ØØ	2: F3 Ø1	2: D6 Ø2	2: G1 ØØ	2: - --	2: - --	2: G2 ØØ	2: G2 Ø3	2: G1 ØØ	2: G2 Ø3	2: - --
3: G1 ØØ	3: E3 Ø1	3: D6 Ø2	3: G2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: G1 ØØ	3: H2 Ø3	3: G1 ØØ	3: G2 Ø3	3: C5 Ø2
4: G2 ØØ	4: D3 Ø1	4: - --	4: G2 ØØ	4: - --	4: - --	4: H1 ØØ	4: G2 Ø3	4: G1 ØØ	4: G2 Ø3	4: - --
41: G1 ØØ	41: - --	41: D6 Ø2	41: G1 ØØ	41: - --	41: C6 Ø2	41: G1 ØØ	41: D2 Ø3	41: G1 ØØ	41: G2 Ø3	41: C5 Ø2
2: G2 ØØ	2: - --	2: - --	2: G1 ØØ	2: - --	2: C6 Ø2	2: G2 ØØ	2: G2 Ø3	2: G1 ØØ	2: G2 Ø3	2: - --
3: G1 ØØ	3: E3 Ø1	3: D6 Ø2	3: G2 ØØ	3: - --	3: C6 Ø2	3: G1 ØØ	3: H2 Ø3	3: G1 ØØ	3: G2 Ø3	3: - --
4: G2 ØØ	4: G3 Ø1	4: - --	4: G2 ØØ	4: - --	4: - --	4: H1 ØØ	4: G2 Ø3	4: G1 ØØ	4: G2 Ø3	4: - --

tempo:1Ø

song:
ØØ: ØØ 1Ø --
Ø1: ØØ Ø1 Ø2
Ø2: Ø3 Ø4 Ø5
Ø3: Ø6 Ø1 Ø7
Ø4: Ø8 Ø4 Ø9

Czy to ATARI
czy to AMIGA?